

**Zeitschrift:** Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins  
**Herausgeber:** Schweizerischer Elektrotechnischer Verein ; Verband Schweizerischer Elektrizitätswerke  
**Band:** 64 (1973)  
**Heft:** 5  
  
**Rubrik:** Mitteilungen SEV

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

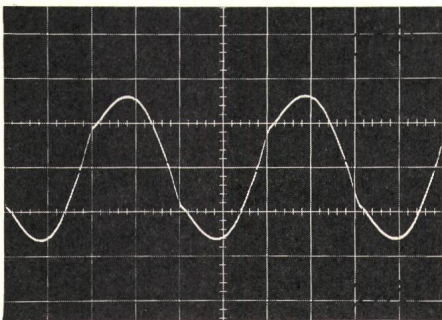
**Download PDF:** 04.04.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

## Technische Neuerungen — Nouveautés techniques

Ohne Verantwortung der Redaktion — Cette rubrique n'engage pas la rédaction

**Schwingkreis-Wechselrichter.** Die *Accumulatorenfabrik Oerlikon* entwickelte zusammen mit der *Plus AG*, Aesch, einen Schwingkreis-Wechselrichter. Im Gegensatz zur üblichen Technik (Rechteckumformung mit anschliessender Filterung) wird die nahezu sinusförmige Ausgangsspannung (siehe Bild) durch einen mit Thyristoren und passiven Elementen bestückten Schwingkreis direkt erzeugt. Ein Merkmal dieser Schwingkreis-Wechselrichter ist die sog. weiche Kommutierung, das heisst das Fehlen von Impulsspitzen, wodurch die Schaltverluste in den Halbleitern als auch die Eisenverluste in Transformatoren und Drosselspulen auf ein Minimum beschränkt werden. Die Schwingkreis-Schaltung erlaubt eine verlustlose, schnellwirksame Regelung der Ausgangsspannung und



ist unempfindlich gegen transiente Änderungen der Eingangsspannung. Die wesentlichen Vorteile der neuen Schwingkreis-Wechselrichter sind: gute dynamische Eigenschaften, hoher Wirkungsgrad und Betriebssicherheit.

**Anlageschalter.** Hebe- und Förderanlagen sowie andere Industrieanlagen müssen nach den neuesten SEV- und SUVA-Vorschriften mit einem Anlageschalter ausgerüstet werden. An diese Schalter werden bezüglich Sicherheit besonders hohe Anforderungen gestellt.

Die Kontakte weisen eine Zwangsunterbrechung auf. In der ausgeschalteten Stellung kann der Schalter durch Vorhängeschlösser individuell abgesperrt werden. Eine neuartige Sicherheits-Türverriegelung, kombiniert mit dem Schaltergriff, verhindert das Öffnen des Schaltkastens oder des Steuerschranks in der «Ein»- und in der «Aus»-Schaltstellung, solange der Schalter durch Vorhängeschlösser gesichert ist. Damit wird verunmöglicht, dass bei abgesperrtem Anlageschalter die Türe geöffnet und der Schalter trotz Sperrung betätigt werden kann. Zugleich wird verhindert, dass bei geöffnetem Schrank stromführende Teile versehentlich berührt werden können.

Die *Spälti AG*, Obfelden, entwickelte solche Schalter. Die Baureihe umfasst die Bereiche 10...225 A bei 500 V~. Die Schalter sind in Gehäuse für Aufbau oder für Einbau in Schaltschränke und Maschinensteuerungen lieferbar.

**Ein sequentielles Signal-Übertragungssystem.** Die *Sprecher + Schuh AG*, Aarau, entwickelte ein sequentielles Signal-Übertragungssystem (sequentielle Signaltransmission) «Sestran», welches besonders für industrielle Steuerungen, Transportanlagen, Tanklager und Datenerfassung geeignet ist. Es besteht aus einer Anzahl einfacher Sender und Empfänger, einem abgeschirmten mehradrigen Kabel und einer Zentraleinheit, welche das System betreibt. Sein Einsatz ist besonders geeignet für Anlagen, deren Steuer- und Rückmeldegeräte über ein Industrieareal oder ein Fabrikgebäude verstreut placiert sind. Sestran ersetzt die bisher übliche Verkabelung durch eine Signalleitung, welche unabhängig ist von der Art und Anzahl der angeschlossenen Geräte eines Systems. Die freie Programmierbarkeit erlaubt, die gewünschten Verbindungen jederzeit auf einfache Art und Weise zu realisieren. Das System ist sehr anpassungsfähig und überwachet sich selbst.

**Kraftaufnehmer.** Das Programm der Kraftaufnehmer der *Philips AG*, Zürich, umfasst Typen für Nennlasten von 20 kg bis 100 t zum Einsatz für Waagen mit einer Gesamtgenauigkeit von 1 % bis 0,25 %. Ein Beispiel:

**Computerisiertes Wägesystem.** Das System besteht in seiner Grundauführung aus

- einem oder mehreren Kraftaufnehmern
- dem Digital-Indikator PR 1530/00
- einer Interface-Einheit
- dem Office-Computer PR 1536



Damit können die von der Waage anfallenden Gewichtswerte direkt und real-time weiterverarbeitet werden. Die Flexibilität des Computers und die vorhandene Software gestatten einen Einsatz für die verschiedensten administrativen Belange.

**Kohleschicht-Trimmer-Potentiometer.** Diese Ausführung von *Aumann + Co.*, Zürich, bietet eine grössere Stabilität und Sicherheit durch ihre gekapselte Konstruktion. Das Potentiometer ist staubgeschützt und weitgehendst hermetisch gegen jeglichen äusseren Einfluss (Lötbad, Reinigungsmittel, Schmutz usw.) abgedichtet. Die Schleiffeder ist mit einem Doppelkontakt versehen, so dass der Schleiferübergangswiderstand weniger als 1 % beträgt.

**Printrelais.** Das neue Printrelais RU 1 von *Schrack*, Wien, dient als Trennglied zwischen Schwachstromsteuer- und Starkstromschaltkreisen. Es ist ein ungepoltes Kleinrelais mit Gleichstromerregung zum direkten Einlöten in gedruckte Schaltungen (Rastermass 2,5 mm). Auf Grund einer neuartigen Konstruktion weist das Relais RU 1 trotz der geringen Abmessungen von 19,5 × 28,6 × 12,1 mm die hohen Schaltlasten von 250 V, 10 A, 2200 VA auf. Die geringe Bauhöhe und die niedrige Leistungsaufnahme ermöglichen es, das Relais in Elektronikbaugruppen bei einem minimalen Plattenabstand von 15 mm einzusetzen. Eine Kunststoffkappe schützt das Relais vor Staub.

**Dickschicht-Leistungswiderstände.** Es wurden zwei neue Typenreihen von Dickschicht-Leistungswiderständen (3 W und 4,75 W) entwickelt, die sich besonders zum platzsparenden Einbau in gedruckte Schaltungen für HF-Leistungsanwendungen eignen. Vernachlässigbare Eigeninduktivität, enge Toleranzen, gute Langzeitstabilität, Widerstandsbereich von 0,1 Ω bis 56 kΩ sowie geringes Einbauvolumen zeichnen diese neuen Bauelemente aus.

(*Aumann + Co.*, Zürich)

**Subminiatur-Codierschalter.** Der neue Subminiatur-Codierschalter von *Hartmann*, Eckersdorf (BRD), zeichnet sich durch sehr kleine Abmessungen aus, die dem Konstrukteur einen raumsparenden Aufbau ermöglichen. Durch eine selbst-rastende Frontplattenbefestigung ist eine problemlose Reihenmontage möglich. Grösstmögliche Kontaktsicherheit wird durch zuverlässige Goldkontakte gewährleistet. Die maximale Betriebsspannung beträgt 60 V, die Lebenserwartung minimal  $5 \times 10^5$  Schaltschritte. Die Ziffern von 5 mm Höhe werden durch getrennte Einstelltasten betätigt und erlauben eine bequeme Vorwahl. Die Ziffernanzeige ist abgedeckt, wodurch das Eindringen von Staub und ein Verschmutzen der Ziffern vermieden wird.

**Rollenbahnschalter für Förderanlagen.** Das Kernstück aller drei Typen von Rollenbahnschaltern der *Spälti AG*, Obfelden, bildet ein Hochleistungsmagnetschalter mit eingegossenem Powereed-Schaltelement mit Doppelkontakt und einer Abschaltleistung bis zu 500 VA/cos φ ≤ 0,35. Der Magnetschalter ist unempfindlich gegen Staub, Öl, Gase, Dämpfe usw. und gewährleistet extrem hohe Schaltzahlen: bis zu 200 Mill. Schaltschritte.

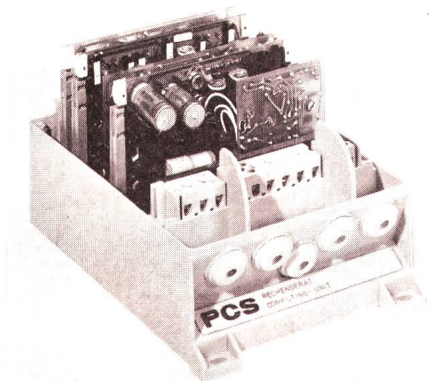
Das verwendete Material sowie die robuste und durchdachte Konstruktion bieten Gewähr für ausserordentlich grosse Zuverlässigkeit, extrem lange Lebensdauer und einfache Montage der Rollenbahnschalter.

**Miniatur Reed-Relais.** Die neu auf dem Markt erschienenen Miniatur Reed-Relais der BMS-Reihe von der *Ericsson AG*, Zürich, sind für Printmontage vorgesehen und werden in den Standardspannungen 6, 12 und 24 V hergestellt. Die BMS Reed-Relais sind mit 1...5 Reedkontakten bestückt. Dabei werden eine grosse Anzahl Kombinationen von Arbeits-, Ruhe-, Umschalt- und quecksilberbenetzten Arbeitskontakten angeboten. Die max. Schaltleistungen der Kontakte liegen zwischen 3 W und 28 W.

**Rechengerät.** Das PCS-Rechengerät von *Philips*, Zürich, ist ein elektronisches Analog-Rechengerät zum Multiplizieren, Dividieren, Quadrieren und Radizieren. Das Gerät arbeitet nach dem Prinzip der Impulslängen- und Amplitudenmodulation (Time-Division-Verfahren). Als Ein- und Ausgangssignal kann 0...20 mA oder 4...20 mA gewählt werden. Die Gleichungen für die Standardausführungen lauten:

$$x_a = \frac{a x_1 b x_2}{c x_3}$$

$$x_a = \sqrt{\frac{a x_1 b x_2}{c x_3}}$$



Die typischen Anwendungen des PCS-Rechengerätes sind:

- Druck-, Temperatur- und Dichtekorrekturen bei Durchflussmessungen
- Mengemessungen
- Wärmemengenmessung
- Leistungsmessung
- Mittelwertbildung
- Momentenberechnung
- Produkt- und Quotientenbildung für Leistungsregelung, Verhältnisregelung usw.

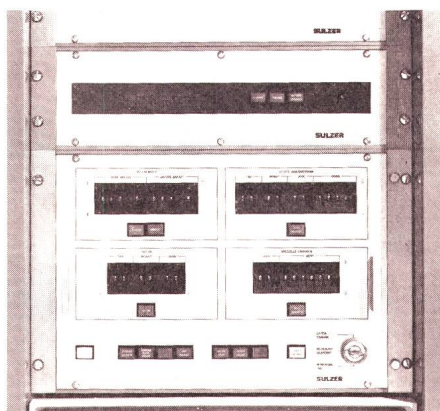
**Isolationsmesser für Netze und Anlagen bis 5000 V.** Hochspannungs-Isolationsmessungen sind vielfach in elektrischen Anlagen, Maschinen, elektrischen Einrichtungen von Lokomotiven, Strassenbahnen usw. erforderlich. *Metrawatt* hat, aufbauend auf den guten Erfahrungen mit dem elektronischen Isolationsmesser, einen Isolationsmesser mit max. 5000 V Leerlaufspannung entwickelt: «Metriso 5000 V». Mit insgesamt 12 Isolationsmessbereichen, die sich überlappen, sind sichere Messungen bei einem Fehler von 1,5 % durchführbar. Aufgeladene Prüflinge werden sicher über den Messkreis entladen.

**Koaxiale HF-Schalter.** In Mess- und Betriebseinrichtungen der Hochfrequenztechnik bestimmen vor allem Schalter und Relais die Güte der Hochfrequenzübertragungsstrecke. Speziell für automatisch arbeitende Anlagen entwickelte *Rohde & Schwarz* drei neue HF-Schalter sowie einen HF-Matrix-Schalter mit koaxialen Reedrelais für Vielfach-Umschaltungen. Die koaxialen HF-Schalter sind als Zweiwegschalter aufgebaut, bei denen je nach Schaltstellung zwei Schaltstücke zwei benachbarte Anschlüsse verbinden.

Der Hubdrehschalter wird von einem Getriebemotor betätigt, der den Schaltvorgang in 0,8 s durchführt. Da er durchgehend mit einer 21-mm-Koaxialleitung aufgebaut ist, können bis 100 MHz Leistungen von 2,5 kW, bei 1 GHz solche von 0,7 kW übertragen werden. Bei 1 GHz ist die Reflexion  $\leq 1\%$  und die Übersprechdämpfung 110 dB.

**Kleinrechner überwacht Gammabestrahlungsanlage.** Zum Sterilisieren chirurgischer Bedarfsartikel werden in zunehmendem Masse Gammabestrahlungsanlagen verwendet. Für den automatischen Betrieb derartiger Anlagen hat *Sulzer*, Winterthur, ein Datenerfassungs- und Überwachungssystem entwickelt. Dieses System ermöglicht einen rationalen Ablauf der Bestrahlung und gewährleistet die erforderliche hohe Sicherheit. Die ordnungsgemässe Durchführung der Bestrahlung wird für jedes einzelne Stück des Bestrahlungsgutes kontrolliert und schriftlich festgehalten.

Arbeitsweise der Anlage: Eine Förderanlage bringt das in Kartonbehältern verpackte Bestrahlungsgut auf eine Waage. Der Rechner erfasst das Gewicht und prüft, ob die Behälter richtig gefüllt sind. Falsch oder nur teilweise gefüllte Behälter werden vor der Bestrahlung ausgeschieden. Die richtig gefüllten Kartons werden mit einer fortlaufenden Nummer versehen und in die Bestrahlungszelle transportiert. Nach der Bestrahlung erstellt der Rechner für jeden Behälter zwei Exemplare eines Protokollzettels. Darauf sind Datum, Behälter-

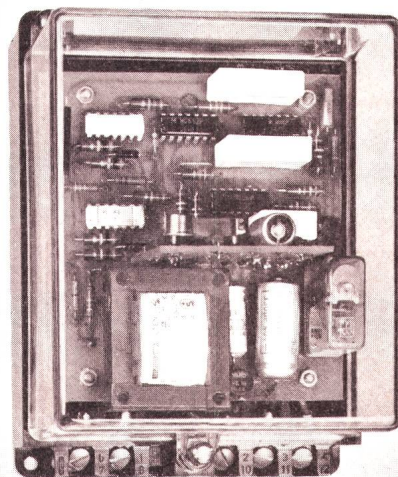


nummer, Soll- und Ist-Gewicht, Bestrahlungszeit und Verweilzeit festgehalten. Der eine Zettel dient als Beleg, der andere wird auf den Behälter geklebt.

Der Rechner überwacht auch den ordnungsgemässen Ablauf der Bestrahlungs-

operationen. Bei Störungen unterbricht er die Bestrahlung und erstellt eine Fehlermeldung.

**Signamat – für wirtschaftliche Überwachung und Signalisation.** Das Signalrelais Signamat ist eine Neuentwicklung der Firma *E. Zurbuchen*, Mülligen. Es übernimmt sämtliche Überwachungsaufgaben in Sammelalarmkreisen, wie beispielsweise in Schützensteuerungen, Niveau- und Temperatur-Überwachungsanlagen, oder Grenzwertsignalisierung in Regelkreisen.



Die Kombination von Blinkrelais, Sammelalarm- und Quittierschaltung in einem Gerät ergibt eine wirtschaftliche Lösung bei geringstem Schaltungsaufwand. Auf die Vorteile einer selektiven Störungsanzeige braucht dennoch nicht verzichtet zu werden.

Ausführung und technische Daten:

Gehäuse:	Kunststoff, staubdicht
Anschlussklemmen:	2 × 1,5 mm <sup>2</sup>
Stromversorgung:	220 V, 50 Hz, 10 VA
Messkreis	
Spannung:	6...260 V <sub>∞</sub>
Spannungsabfall:	2 V
Strombelastung:	10 A
Auslösestrom:	3 mA
Schaltleistung:	220 V <sub>∞</sub> , 6 A, Ohmisch

**Lade- und Speisegleichrichter.** Die *Elektro-Apparatebau Oten AG* entwickelte zwei Lade- und Speisegleichrichter. Die Regelung erfolgt nach einer *I-U*-Kennlinie und garantiert die genaue Einhaltung von Strom und Spannung nach DIN 41773. Leistungsteil und Elektronik sind in Siliziumtechnik ausgeführt. Die einphasige Reihe GLE-A hat folgende Kurzdaten: Ausgangsspannung 12...220 V<sub>∞</sub>, Welligkeit  $\leq 1\%$ , Ausgangsnennströme 4...80 A. Das Angebot der Reihe GLD mit dreiphasiger Anpeisung umfasst die Bereiche 24...220 V<sub>∞</sub>, 25...315 A,  $\leq 1\%$  Welligkeit. Durch die einschiebbaren Funktionseinheiten der Elektronik sind mehrere Anwendungs-Varianten möglich.

## Persönliches und Firmen — Personnes et firmes

**Prometheus AG, Liestal.** Zum Delegierten des Verwaltungsrates wurde *H. Veith*, Mitglied des SEV seit 1946, ernannt. Ferner wurde *H. Eggenberger* zum Direktor und *H. Meier* zum stellvertretenden Direktor befördert.

## Kurzberichte — Nouvelles brèves

**Für das Anfertigen und Kontrollieren von Zeichnungen**, beispielsweise für gedruckte Schaltungen und integrierte Schaltkreise, ist ein Leuchtpult eine grosse Hilfe. Neu konstruierte Leuchtpulte sind mit besonderen Leuchtstoffröhren versehen und haben eine gleichmässige Lichtverteilung. Die Leistung der Beleuchtung ist gering, so dass die entwickelte Temperatur niedrig bleibt. Die Pultfläche kann aus der Horizontalen in eine Neigung von  $15^\circ$  verstellt werden. Die Pulte stehen in den Grössen  $90 \times 60$  cm und  $120 \times 90$  cm zur Verfügung.

**Ein kleines Lötzinnbad** aus England mit zirkulierendem Lötmetall verzinnt alle möglichen Arten von Drähten, Kabeln, Lötkontakten und Bowdenzügen in kurzer Zeit. Das Bad hat eine Oberfläche von  $51 \times 19$  mm. Die Temperatur des Zinnbades kann zwischen  $230$  und  $290^\circ\text{C}$  eingestellt werden. Es ermöglicht ein automatisches Verzinnen der Drähte und Kontakte. Die Einrichtung wiegt mit einem Vorrat von  $9$  kg Zinn rund  $32$  kg. Die Stromaufnahme der Apparatur beträgt bei einer Netzspannung von  $220$  V ca.  $3$  A.

**Für den Satellitenfunk in Griechenland** stellt eine Bodenstation schon seit geraumer Zeit die Verbindung mit der westlichen Hemisphäre her. Nun wird in der Gegend der Thermopylen eine zweite Satelliten-Bodenstation errichtet, die die Nachfrage nach interkontinentalen Fernmeldeverbindungen decken soll. Diese Station wird Griechenland mit Japan, Australien und Südafrika verbinden.

**Die Abwärme von Kernkraftwerken**, die vielfach als die Umwelt störend dargestellt wird, kann auch nutzbringend angewendet werden. Die Abwärme lässt sich für Treibhäuser, Bodenheizung, Bewässerung mit Warmwasser und die Behandlung von Industrie- und Haushaltsabfällen einsetzen. Damit lässt sich die schädliche Wirkung der Abwässer ausschalten. Wichtig ist die sorgfältige Auswahl der Standorte von Kernkraftwerken im Hinblick auf ihre Umgebung. Dieses Problem wurde auf einer Tagung der Internationalen Atomenergie-Organisation behandelt. Ein Bericht über die Abwärme von Kernkraftwerken soll veröffentlicht werden.

**33 % des gesamten Strombedarfes** der Staaten der Europäischen Gemeinschaft sollen im Jahre 1985 von Kernkraftwerken mit einer Gesamtleistung von mindestens  $100\,000$  MW geliefert werden. Somit werden  $10\%$  der gesamten Primärenergieerzeugung der Gemeinschaft auf die Kernenergie entfallen. Die Versorgung der Werke mit Uran wird als gesichert angesehen. Im Preis kann die Kernenergie mit den anderen Energieerzeugern konkurrieren.

**Neue Elektrolytkondensatoren** aus Deutschland für erhöhte Anforderungen eignen sich für einen Temperaturbereich von  $-40...+85^\circ\text{C}$ . Der Kapazitätsbereich der Niedervolttypen geht bis  $0,15$  F. Neue Keramik Kondensatoren mit einem Scheibendurchmesser von  $30$  mm werden mit Kapazitätswerten bis  $4000$  pF für Nennspannungen bis  $20\,000$  V bei Temperaturen bis  $85^\circ\text{C}$  hergestellt.

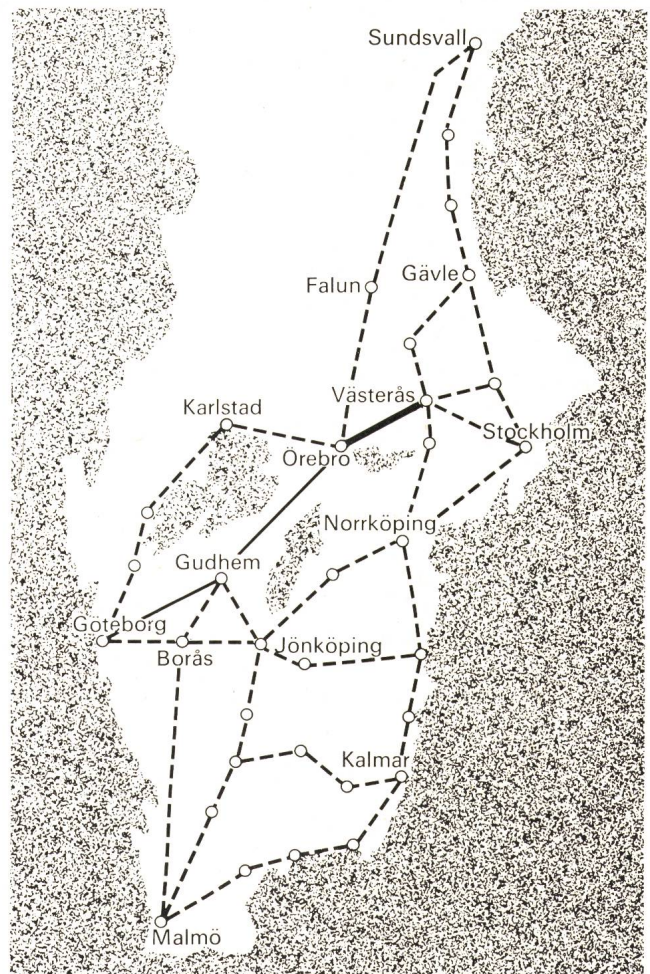
**Höchste Betriebssicherheit eines Computers** wird durch eine Doppelrechenanlage erreicht. Einen solchen Doppelrechner hat ein grosses französisches Glaswerk mit  $6000$  Beschäftigten erhalten.

ten. Normalerweise erhält einer der beiden Rechner Stapelverarbeitungsaufgaben und der andere Real-time-Aufgaben. Wenn im Real-time-System des Computers eine Störung auftreten sollte, werden die Real-time-Aufgaben auf dem zweiten Rechner weitergeführt. Die wesentlichen peripheren Geräte lassen sich auf jeden der beiden Rechner schalten.

**Für das stroboskopische Beleuchten grosser Flächen** ist die Strobosun aus England bestimmt. Sie hat als Lichtquelle eine Xenon-Blitzlampe mit einer Leistung von  $40$  W. Das Blitzgerät kann pro Minute  $300...15\,000$  Blitze erzeugen. Die Blitzdauer liegt zwischen  $5$  und  $10\ \mu\text{s}$ . Die Beleuchtungsstärke beträgt in einem Abstand von  $1$  m  $700...1000$  lx. Der Lichtblitz kann in dem Gerät durch einen Kontakt von aussen betätigt werden. Die Strobosun eignet sich für die Beobachtung von Bewegungsabläufen.

**Die Atomenergiebehörde des Vereinigten Königreiches** arbeitet seit mehr als  $20$  Jahren an der Entwicklung, der Konstruktion und dem Bau von Atomkraftwerken. Ihre Spezialisten haben in dieser Zeit auf allen Gebieten, die mit Kernreaktoren und den Brennstoffen dafür zusammenhängen, grosse Erfahrungen gewonnen. Die Behörde hat nun in den USA einen Beratungsdienst eingerichtet, der den interessierten Stellen für die Bearbeitung spezieller Aufgaben zur Verfügung steht.

**10 800 Telefongespräche gleichzeitig über eine Leitung.** Am  $9.$  Oktober  $1972$  fand mit der Inbetriebnahme des  $90$  km langen Koaxialkabels zwischen Västerås und Örebro durch die Generaldirektion der Schwedischen Televerwaltung die Weltpremiere einer neuen Trägerfrequenzverbindung statt. Bei einer Bandbreite von  $60$  MHz beträgt die Kapazität dieses Systems  $10\,800$  Sprechkanäle pro Koaxialpaar. Die Entwicklung entsprechend breitbandiger Leitungsverstärker hat diesen Fortschritt ermöglicht: Später sollen  $60$ -MHz-Strecken bis Sundsvall im Norden und Malmö im Süden des Landes gebaut werden.



**Die Wiener Polizei** erhält eine neue Sprechfunkzentrale, die mit allen verfügbaren Polizeikräften, in Fahrzeugen oder zu Fuss, in Verbindung steht. An die Zentrale sind zehn Funkvermittlungstische angeschlossen, wobei jeder Tisch über 2 Funklinien verfügt. Die Funkgespräche lassen sich auch auf Telephonleitungen schalten. Für den Funkverkehr stehen 13 Duplexkanäle und 6 Simplexkanäle im 2-m-Band zur Verfügung. 2 Duplexanlagen auf 70 cm sollen die 2-m-Anlage ergänzen.

**Metallreinigung in der Industrie.** In einem 16-mm-Farbfilm den Dow Chemical Europe produziert hat, wird die Metallreinigung mit Hilfe von Dampf- und Kaltentfettungsverfahren und deren Einsatz in den verschiedensten Produktions- und Dienstleistungsbetrieben dargestellt.

**125 Jahre Siemens AG.** Am 1. Oktober 1847 gründete Werner Siemens mit Johann Georg Halske in Berlin die «Telegraphenbauanstalt Siemens & Halske». Der Weg dieser Gründerfirma mit einer kleinen Werkstatt in einem Berliner Hinterhaus führte von der Konstruktion des Zeigertelegraphen zum heute grössten deutschen Elektrounternehmen mit über 300 000 Mitarbeitern und einer Präsenz in 119 Staaten. Mit den sechs Unternehmensbereichen Bauelemente, Datentechnik, Energietechnik, Installationstechnik, Medizinische Technik und Nachrichtentechnik ist Siemens heute weltweit auf allen wichtigen Gebieten der Elektrotechnik tätig.

Technische Hochschulen — Ecoles polytechniques

**Seminar des Lehrstuhls für Automatik der ETH-Z.** Im Sommersemester 1973 werden im Rahmen eines Seminars folgende Vorträge gehalten:

16. Mai 1973:

State Adaptive Feedback Control of Linear Systems  
Referent: Dr. F. D. Galiana, Baden.

30. Mai 1973:

Computergesteuertes Lande- und Durchstarteverfahren von Verkehrsflugzeugen  
Referent: P. Grepper, Zürich.

20. Juni 1973:

Quelques rélations de filtrage de fonction aléatoire et leur utilisation pour l'identification et l'optimisation des systèmes  
Referent: Dr. M. Cuénod, Genf.

3. Juli:

First order strong variable algorithms for optimal control problems  
Referent: Prof. D. Q. Mayne, London.

4. Juli 1973:

The design of linear multivariable systems  
Referent: Prof. D. Q. Mayne, London.

5. Juli 1973:

Identification of linear multivariable systems  
Referent: Prof. D. Q. Mayne, London.

Das Seminar findet im Hörsaal 15 c des Physikgebäudes der ETH-Z (Gloriastr. 35, 8006 Zürich) jeweils von 17.15 bis 18.45 Uhr statt.

Zu diesen Vorträgen laden auch der Schweizerische Elektrotechnische Verein (SEV) und die Schweizerische Gesellschaft für Automatik (SGA) ein.

**Journées d'études des Chaires de Théorie des Circuits et Systèmes et de Traitement de Signaux du Département d'Electricité de l'EPFL.** Ces deux chaires organisent conjointement le 5 et le 6 mars 1973 deux journées d'étude sur les filtres digitaux. La première journée a pour but de permettre à des non-spécialistes d'évaluer la portée et les limitations de cette nouvelle technologie de filtrage. Le 6 mars sera consacré à un colloque réunissant un certain nombre de chercheurs suisses et étrangers.

Informations et inscription: Département d'Electricité de l'EPFL, 16, chemin de Bellerive, 1007 Lausanne.

Feintechnische Tagung in Zürich

Am 23. Mai 1973 findet in Zürich eine feintechnische Tagung mit folgendem Thema statt:

Neuartige elektrische Verbindungsverfahren  
(Technische und wirtschaftliche Möglichkeiten und Grenzen.)

Die Einsatzgebiete von nicht konventionellen Verbindungsverfahren wie Mikroplasmenschweissen, Ultraschallschweissen, HF-Impulsschweissen, Laserimpulsschweissen, Elektronenstrahlschweissen, u. a. m. werden von kompetenten Referenten erläutert und miteinander verglichen.

Die Tagung ist eine gemeinschaftliche Veranstaltung des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins (SEV) und der Schweizerischen Gesellschaft für Feintechnik (SGFT). Die fachliche Leitung hat Prof. P. Fornallaz, Lehrstuhl für Feintechnik an der Eidgenössischen Technischen Hochschule Zürich übernommen.

Auskünfte erteilt die Verwaltungsstelle des SEV, Seefeldstrasse 301, 8008 Zürich (Tel. 01 / 53 20 20 / intern 233). Das detaillierte Programm erscheint in einem späteren Bulletin.

CIRED 1973

Le Congrès International des Réseaux Electriques de Distribution se réunira à Londres du 7 au 10 mai 1973.

Il s'agit du 3<sup>e</sup> Congrès international réunissant les spécialistes en matière de construction et d'exploitation des réseaux de distribution, ainsi que les ingénieurs de l'industrie électrique.

Le Congrès est biennal; il est organisé alternativement à Liège et à Londres.

Les sujets préférentiels qui seront mis en discussion cette année concernent:

- La fiabilité des réseaux et de leurs éléments
- les câbles
- appareillage de commutation
- protection
- réseaux industriels et perturbation de tension
- distribution de l'électricité dans les zones urbaines.

Les communications présentées seront réparties entre six séances.

Quatre rapports établis par des spécialistes suisses ont été retenus par le Comité International de direction scientifique du CIRED.

Les langues officielles du Congrès seront le français et l'anglais pour les documents, le français, l'anglais et l'allemand pour les débats. Une interprétation simultanée sera assurée dans ces trois langues durant les séances.

M. Tom Boardman, Ministre de l'Industrie, et M. Emile Mean, Président du Comité international de direction scientifique du CIRED, prendront la parole à la journée d'ouverture.

Pour recevoir le programme provisoire et les bulletins d'inscription, prière de s'adresser au secrétariat du CIRED 1973, assumé par nos collègues ingénieurs-électriciens de Grande-Bretagne. (c/o Conference Department, IEE, Savoy Place, Londres WC2R OBL, Grande-Bretagne.)

Tagung der Schweizerischen Vereinigung für Atomenergie

Gegenwärtig steht das Problem der Strahlenbelastung durch Kernkraftwerke im Vordergrund der Diskussion, während von andern Strahlenquellen kaum gesprochen wird. Die Schweizerische Vereinigung für Atomenergie (SVA) hat es deshalb in Zusammenarbeit mit dem Fachverband für Strahlenschutz e. V. übernommen, eine Tagung zu organisieren, welche das Verhältnis der natürlichen gegenüber der zivilisatorischen Strahlenbelastung ganz allgemein aufzeigen soll. Diese findet am 23. März 1973, im Hotel International, Zürich-Oerlikon statt.

Veranstaltungen des SEV — Manifestations de l'ASE

1973 23. 5.	Zürich	Informationstagung: Neuartige elektrische Verbindungsverfahren. Technische und wirtschaftliche Möglichkeiten und Grenzen.	zusammen mit: en collaboration avec:	Schweiz. Gesellschaft für Feintechnik (Inf.: SEV, Seefeldstr. 301, 8008 Zürich)
20. 9.-21. 9. <sup>1)</sup>	Lausanne	Informationstagung: Einsatz von Prozessrechnern in Kraftwerken und Übertragungsnetzen	Inf.: SEV, Seefeldstrasse 301, 8008 Zürich	
5. 10.- 7. 10.	Montreux	Jahresversammlung des SEV und VSE	zusammen mit: en collaboration avec:	Verband Schweiz. Elektrizitätswerke (VSE) (Inf.: SEV, Seefeldstr. 301, 8008 Zürich, VSE, Bahnhofplatz 3, 8023 Zürich)

<sup>1)</sup> bitte neues Datum beachten

Weitere Veranstaltungen — Autres manifestations

Datum Date	Ort Lieu	Organisiert durch Organisé par	Thema Sujet
1973			
6. 3.- 7. 3.	Zürich	Eidg. Amt für Wasserwirtschaft (A+W), Bern (Inf.: Sekretariat der Tagung: Abt. für Hydrologie und Glaziologie der VAE/ETH Zürich, Voltastrasse 24, 8044 Zürich)	Vortragstagung über Hydrologische Prognosen für die Wasserwirtschaft
6. 3.- 7. 3.	Basel	Sekretariat INEL 73 (Inf.: 4021 Basel)	INEL 6. Internationale Fachmesse für industrielle Elektronik
6. 3.-10. 3.	Basel	2. Internationale Fachmesse und Fachtagungen für medizinische Elektronik und Bioengineering (Inf.: Sekretariat MEDEX 73, 4021 Basel)	MEDEX 73
11. 3.-18. 3.	Leipzig	(Inf.: Messehaus am Markt, DDR-701 Leipzig)	Leipziger Frühjahrsmesse
16. 3.-25. 3.	Zürich	Schweiz. Vereinigung für Fachmessen und Spezialausstellungen (Inf.: Dr. J. Kustenaar, Stockerstrasse 29, 8002 Zürich)	PHOTOEXPO 73 Photo- und Kiniausstellung
21. 3.-23. 3.	London	The Polytechnic of Central London (Inf.: Lisa Spaducci, Polytechnic of Central London, 115 New Cavendish Street, GB-London W1M 8 JS)	Minicomputers in Industrial Process Control. A Three Day Short Course
22. 3.-23. 3.	Düsseldorf	Verband Deutscher Elektrotechniker e. V. (Inf.: VDE-Zentralstelle «Tagungen», Stresemannallee 21, D-6 Frankfurt/Main 70)	Technische Temperaturmessung
23. 3.	Lausanne	Schweizerische Gesellschaft für Automatik (Inf.: M. E. Hurny, trésorier de l'ASSPA, Section genevoise, 8a ch. des Marais, 1255 Veyrier)	32. Tagung Aktuelle Probleme der Automatik und der Informatik
27. 3.-29. 3.	Bad Nauheim	Verband Deutscher Elektrotechniker e. V. (Inf.: VDE-Zentralstelle «Tagungen», Stresemannallee 21, D-6 Frankfurt/Main 70)	Jahrestagung 1973 der AG Magnetismus
28. 3.-30. 3.	Nürnberg	Nachrichtentechnische Gesellschaft im VDE (Inf.: VDE-Tagungsorganisation, D-6 Frankfurt/Main 70, Stresemannallee 21)	Kybernetik-Kongress Nürnberg 1973
29. 3.- 6. 4.	Moskau	Schweizerische Zentrale für Handelsförderung (Inf.: Rue de Bellefontaine 18, 1001 Lausanne)	Schweizerische Werkzeugmaschinen-Ausstellung
31. 3.	Emmen	Vereinigung Schweizerischer Elektrotechniker, VSEK (Inf.: Zentralsekretariat W. Keller, Dorfbachweg 593, 5035 Unter-Entfelden)	15. Generalversammlung
2. 4.- 7. 4.	Paris	Association française des salons spécialisés (Inf.: 14, rue de Presles, F-75 Paris 15e)	Salon International des Composants Electroniques
2. 4.- 7. 4.	Paris	Association française des salons spécialisés (Inf.: 14, rue de Presles, F-75 Paris 15e)	Salon International «Audiovisuel et Communication» AVEC
4. 4.- 6. 4.	Erlangen	Verband Deutscher Elektrotechniker e. V. (Inf.: VDE-Zentralstelle «Tagungen», Stresemannallee 21, D-6 Frankfurt/Main 70)	NTG-Fachtagung «Signalverarbeitung»
5. 4.- 6. 4.	Paris-Versailles	Comité Français d'Electrothermie (Inf.: 25, rue de la Pépinière, F-Paris 8e)	Colloque sur l'Electrothermie en Fonderie
7. 4.-17. 4.	Basel	Schweiz. Mustermesse Basel (Mustermesse, 4000 Basel 21)	MUBA, Schweizer Mustermesse Basel
9. 4.-11. 4.	Toronto	(Inf.: Prof. Adel S. Sedra Dept. of Electrical Engineering University of Toronto, Toronto 181, Ontario, Canada)	1973 IEEE International Symposium on Circuit Theory
10. 4.-13. 4.	Budapest	IFIP (International Federation for Information Processing) und IFAC (International Federation of Automatic Control) (Inf.: PROLAMAT '73, P.O. Box 63, H-Budapest)	2. International Conference on Programming Language for Numerically Controlled Machine Tools PROLAMAT '73
11. 4.-13. 4.	Hamburg	Verband Deutscher Elektrotechniker e. V. (Inf.: VDE-Zentralstelle «Tagungen», Stresemannallee 21, D-6 Frankfurt/Main 70)	NTG/GI-Fachtagung «Cognitive Verfahren und Systeme»
11. 4.-18. 4.	Paris	Association MESUCORA Société Française de Physique (Inf.: MESUCORA/PHYSIQUE, 40, rue du Collisée, (F-Paris 8e)	64e Exposition de Physique

Datum Date	Ort Lieu	Organisiert durch Organisé par	Thema Sujet
12. 4.-18. 4.	Paris	Mesucora (Inf.: 23, rue de Lübeck, F-75 Paris 16)	Mesucora 1973 International Conference on Measurement, Monitoring, Control and Automation
16. 4.-18. 4.	Washington	Supporting Organizations: Naval Research Laboratory, IEEE Electromagnetic Compatibility Group, Catholic University of America (Inf.: Dr. P. Schmid, Gretag AG, CH-8105 Regensdorf/Zürich)	1973 Symposium on Applications of Walsh Functions
26. 4.- 4. 5.	Hannover	Deutsche Messe- und Ausstellungs AG (Inf.: D-3 Hannover-Messegeleände)	Hannover Messe 1973
30. 4.-13. 5.	Berlin	Ausstellungs-Messe-Kongress GmbH (Inf.: Presseabteilung, Messedamm 22, D-1000 Berlin)	Handels- und Industrieausstellung der UdSSR 1973
2. 5.- 4. 5.	London	Institution of Mechanical Engineers und die Fachgruppe Energietechnik des Vereins Deutscher Ingenieure (VDI) (Inf.: Verein Deutscher Ingenieure [VDI], Fachgruppe Energietechnik, Postfach 1139, D-4 Düsseldorf)	Deutsch-britische Dampfkraftwerkstagung 1973
3. 5.- 4. 5.	Florenz	The Polytechnic of Central London (Inf.: Lisa Spaducci, Polytechnic of Central London, 115 New Cavendish Street, GB-London W1M 8 JS)	Minicomputer Interfacing – Firenze 73. A Two Day International Symposium
7. 5.-10. 5.	London	Association des Ingénieurs Electriciens (AIM) (Inf.: Savoy Place, GB-London WC2R OBL)	CIRED 1973
8. 5.-18. 5.	Rom	Comité National Italien de la CEE (Inf.: c/o C.E.I., Viale Monza 259, 20126-Milano)	Réunions de la CEE
10. 5.-16. 5.	Düsseldorf	Düsseldorfer Messegeseellschaft mbH – NOWEA – (Inf.: Messegeleände, Postfach 10203, D-4 Düsseldorf 30)	Interpack 73
12. 5.-15. 5.	Belgrad	Deutsche Gesellschaft für Qualität E. V. (Inf.: Dipl.-Math. W. Schulz, DGQ, Kurhessenstr. 95, D-6000 Frankfurt a/M 50)	EOQC – Konferenz 1973
12. 5.-20. 5.	Belgrad	Belgrader Messe (Inf.: Bulevar vojvode Mišica 14, Belgrad, Jugoslawien)	Foire Internationale de la Technique (Membre de l'Union des Foires Internationales - UFI)
14. 5.-15. 5.	Liège	Association des Ingénieurs Electriciens sortis de l'Institut Electrotechnique Montefiore A.I.M. (Inf.: rue St-Gilles, 31, B-4000 Liège)	Journées Internationales d'Etude sur la Télédistribution
17. 5.	Zürich	<b>European Institute of Printed Circuits</b> (Inf.: Head Office, Bertastrasse 8, 8003 Zürich)	<b>Tagung über Acceptability of BCB's</b>
18. 5.-24. 5.	Montreux	<b>International Television Symposium Montreux 1973</b> (Inf.: Direction: Case Box 97, 1820 Montreux)	<b>8. Internationales Fernschesymposium und technische Ausstellung</b>
20. 5.-25. 5.	Dublin	National Industrial Safety Organisation (NISO) (Inf.: Mr. P. J. Reynolds, Congress Secretary, Ansley-House, Dublin 4, Irland)	7. Weltkongress für die Verhütung von Arbeitsunfällen und Berufskrankheiten
21. 5.-26. 5.	Paris- Puteaux	Association française des salons spécialisés (Inf.: M. Ollive, 20, rue Carpeaux, F-92 Puteaux)	Mecanolem, Salon International des Transmissions Hydrauliques, Pneumatiques et Mécaniques et des Composants de la Construction de Machines et Equipements
22. 5.-25. 5.	Hannover	Arbeitsgemeinschaft Deutsches Krankenhaus e. V. (Inf.: Deutsche Messe- und Ausstellungs AG, D-3 Hannover-Messegeleände)	FAB '73 – Fachausstellung für Anstaltsbedarf
23. 5.-25. 5.	Nürnberg	Verband Deutscher Elektrotechniker e. V. (Inf.: VDE-Zentralstelle «Tagungen», Stresemannallee 21, D-6 Frankfurt/Main 70)	Tagung «Technische Zuverlässigkeit 1973»
26. 5.	Paris- Puteaux	Association française des salons spécialisés (Inf.: 22, av. Franklin-Roosevelt, F-Paris - 8)	Internationale Ausstellung der Datenverarbeitung der Kommunikationstechnik und der Büro-Organisation
28. 5.-31. 5.	Algiers, Algeria	IFAC International Federation of Automation Control (Inf.: Mrs. L. Schröder, Deputy Sec. of IFAC, Graf Recke-Str. 84, D-4 Düsseldorf)	IFAC - IFORS Conference on Systems Approaches to Developing Countries
30. 5.- 1. 6.	London	The Polytechnic of Central London (Inf.: Lisa Spaducci, Polytechnic of Central London, 115 New Cavendish Street, GB-London W1M 8 JS)	Minicomputers in Instrumentation and Control – 73. An International Short Course and Exhibition
31. 5.- 1. 6.	London	The Polytechnic of Central London (Inf.: Lisa Spaducci, Polytechnic of Central London, 115 New Cavendish Street, GB-London W1M 8 JS)	Minifest 73 A Festive International Exposition of the Minicuper Industry
4. 6.- 6. 6.	London	The Polytechnic of Central London (Inf.: Lisa Spaducci, Polytechnic of Central London, 115 New Cavendish Street, GB-London W1M 8 JS)	Minicomputer Evaluation and Selection
4. 6.- 6. 6.	London	The Polytechnic of Central London (Inf.: Lisa Spaducci, Polytechnic of Central London, 115 New Cavendish Street, GB-London W1M 8 JS)	Minifest 73 Main Exhibition at the Regent Centre Hotel
9. 6.-12. 6.	Coventry (England)	Control Theory and School of Economics, University of Warwick (Inf.: Dr. P. C. Parks, Control Theory Centre, Coventry CV4 7AL, England)	IFAC / IFORS Conference on Dynamic Modelling and Control of National Economics
12. 6.-15. 6.	Den Haag	The Royal Institution of Engineers in the Netherlands (KIVI); Division for Automatic Control (Inf.: IFAC 1973 c/o KIVI, 23 Prinsessegracht-the Hague-the Netherlands)	Third IFAC Symposium on Identification and System parameter Estimation
18. 6.-21. 6.	Ischia	Commissione Italiana per l'Automazione und Associazione Nazionale Italiana per l'Automazione (Inf.: Secretary of the Organizing Committee, A. Locatelli, Istituto di Elettrotecnica ed Elettronica, Politecnico di Milano, Piazza L. da Vinci, 32, 20133 Milano, Italia)	3rd IFAC Symposium on Sensitivity, Adaptivity and Optimality

Datum Date	Ort Lieu	Organisiert durch Organisé par	Thema Sujet
18. 6.-30. 6.	München	Verband Deutscher Elektrotechniker e. V. (Inf.: VDE-Zentralstelle «Tagungen», Stresemannallee 21, D-6 Frankfurt/Main 70)	CEI-Jahrestagung 1973
19. 6.	Bern Berne	Schweizerische Lichttechnische Gesellschaft (SLG) Union Suisse pour la Lumière (USL) (Inf.: Sekretariat, Seefeldstrasse 301, 8008 Zürich)	Generalversammlung 1973 Assemblée Générale 1973
20. 6.-27. 6.	Frankfurt a. M.	DECHEMA Deutsche Gesellschaft für chemisches Apparatewesen e. V. (Inf.: Postfach 97 01 46, D-6 Frankfurt (Main) 97)	Europäisches Treffen für Chemische Technik und ACHEMA 1973
2. 7.- 5. 7.	Oslo	Swedish National Committee for IFAC (Inf.: Kjell Lind, The Ship Research Institute of Norway, 7034 Trondheim-NTH, Norway)	IFAC / IFIP Symposium on Ship Operation Automation
9. 7.-12. 7.	Warwick	IFAC IFORS International Conference (Inf.: IEE Conference Dept., Savoy Place, GB-London WC2R OBL)	Dynamic Modelling and Control of National Econo- mies
27. 8.-31. 8.	Den Haag	Verband Schweizerischer Elektrizitätswerke (Inf.: VSE, Bahnhofplatz 3, 8023 Zürich)	UNIPEDA-Kongress 1973
29. 8.- 3. 9.	Zürich	«fera»-Ausstellungskomitee Präsident L. Bapst (Inf.: Postfach 670, 8027 Zürich)	FERA Ausstellung für Radio-, Fernseh-, Phono- und Tonbandgeräte
31. 8.- 9. 9.	Berlin	AMK Berlin Ausstellungs-Messe-Kongress GmbH (Inf.: Abt. Presse und Public Relations, D-1000 Berlin 19, Messedamm 22)	Internationale Funkausstellung 1973
4. 9.- 7. 9.	München	Handelskammer Deutschland-Schweiz (Inf.: Talacker 41, 8001 Zürich)	Laser 73
4. 9.- 7. 9.	Brüssel	1973 European Microwave Conference (Inf.: Dr. G. Hoffmann, Secretary General, St. Pietersnieuwstraat 41, B-9000 Gent)	1973 European Microwave Conference
6. 9.- 7. 9.	Klosters	Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband (Inf.: Rütlistrasse 3A, 5401 Baden)	Hauptversammlung 1973
8. 9.-23. 9.	Lausanne	Schweiz. Vereinigung für Fachmessen und Spezialausstellungen (Inf.: Dr. J. Kustenaar, Stockerstrasse 29, 8002 Zürich)	COMPTOIR SUISSE LAUSANNE
17. 9.-21. 9.	Haifa	IFAC Symposium of Control of Water Resources Systems (Inf.: Chairman of the International Program Committee, Haifa, Israel)	IFAC Symposium of Control of Water Resources Systems
18. 9.-20. 9.	Brüssel Bruxelles	Schweizerische Lichttechnische Gesellschaft (SLG) Union Suisse pour la Lumière (USL) (Inf.: Sekretariat, Seefeldstrasse 301, 8008 Zürich)	Zweiter Europäischer Lichtkongress 2 <sup>e</sup> Congrès Européen de la Lumière
18. 9.-21. 9.	München	Verband Deutscher Elektrotechniker e. V. (Inf.: VDE-Zentralstelle «Tagungen», Stresemannallee 21, D-6 Frankfurt/Main 70)	ESSDERC «European Solid State Device Research Conference»
18. 9.-27. 9.	Hannover	Verein Deutscher Werkzeugmaschinenfabriken e. V. (Inf.: Deutsche Messe- und Ausstellungs AG, D-3 Hannover-Messegebiete)	IHA 73 — Internationale Werkzeugmaschinen- Ausstellung
21. 9.	St. Gallen	Pensionskasse Schweizerischer Elektrizitätswerke (Inf.: Löwenstrasse 29, 8001 Zürich)	Delegiertenversammlung 1973
26. 9.-27. 9.	Mannheim	Verband Deutscher Elektrotechniker e. V. (Inf.: VDE-Zentralstelle «Tagungen», Stresemannallee 21, D-6 Frankfurt/Main 70)	Analytische Betriebsmessungen
2. 10.- 4. 10.	Stuttgart	Verband Deutscher Elektrotechniker e. V. (Inf.: VDE-Zentralstelle «Tagungen», Stresemannallee 21, D-6 Frankfurt/Main 70)	Spannungs- und Schwingungsanalyse von Modellen
8. 10.-14. 10.	Düsseldorf	Düsseldorfer Messegesellschaft mbH — NOWEA — (Inf.: Messegebiete, Postfach 10203, D-4 Düsseldorf)	ENVITEC '73 Technik im Umweltschutz Internationale Fachmesse und Kongress
9. 10.-13. 10.	Ljubljana	Consulat Général de Suisse, Zagreb (Inf.: Bogoviceva 3, case postale 471, YU-41000 Zagreb)	Electronics 73
18. 10.-20. 10.	Zürich	Brandverhütungsdienst für Industrie und Gewerbe (Inf.: Nüscherstrasse 45, 8001 Zürich)	4. Internationales Brandschutz-Seminar 1973
22. 10.-26. 10.	Budapest	Ungarischer Elektrotechnischer Verein (Inf.: PF. 451, Budapest 5, Ungarn)	2. Konferenz über Leistungselektronik
29. 10.- 4. 11.	Belgrad	Belgrader Messe (Inf.: Bulevar vojvode Misića 14, Belgrad, Jugoslawien)	Exposition Internationale Ciné et Photo
30. 10.- 2. 11.	Budapest	Scientific Society for Telecommunication	Third Symposium on Reliability in Electronics
2. 11.-11. 11.	Berlin	Ausstellungs-Messe-Kongress GmbH (Inf.: Presseabteilung, Messedamm 22, D-1000 Berlin 19)	Deutsche Industrieausstellung Berlin 1973
13. 11.-14. 11.	Liège	A. I. M. (Inf.: Sekretariat der A. I. M., rue Saint-Gilles, 31 B-4000 Liège)	Der Elektrolichtbogenofen
27. 11.-29. 11.	Düsseldorf	Verband Deutscher Elektrotechniker e. V. (Inf.: VDE-Zentralstelle «Tagungen», Stresemannallee 21, D-6 Frankfurt/Main 70)	NTG-Fachtagung «Hörrundfunk»

# Vereinsnachrichten

In dieser Rubrik erscheinen, sofern sie nicht anderweitig gezeichnet sind, offizielle Mitteilungen des SEV

## Föderation nationaler elektrotechnischer Gesellschaften Westeuropas

### Gründungsversammlung in Zürich vom 24. November 1972

Unter dem Ehrenvorsitz von Bundesrat R. Bonvin versammelten sich am 24. November 1972 in Zürich im Zunfthaus zur Zimmerleuten die Vertreter von 18 nationalen elektrotechnischen Gesellschaften von 15 Ländern Westeuropas zur Gründung der Föderation.

Einleitend begrüßte der Vorsitzende, Direktor *R. Richard*, Präsident des SEV, Bundesrat *R. Bonvin*, Vorsteher des Eidgenössischen Verkehrs- und Energiewirtschaftsdepartementes, welcher mit der Übernahme des Ehrenvorsitzes das grosse Interesse der obersten schweizerischen Behörde an der durch die Föderation bezweckten engeren internationalen Zusammenarbeit zwischen den nationalen elektrotechnischen Gesellschaften unterstrichen hatte, sowie die Vertreter der die Föderation bildenden Gesellschaften und einige prominente schweizerische Gäste. In seiner Ansprache erinnerte er kurz an die Gründe, welche bei allen Gesellschaften den Wunsch nach engerer internationaler Zusammenarbeit wach werden liessen, und umriss die Ziele, welche sich die Föderation gestellt hat.

Direktor Richard betonte, dass die gesteckten Ziele nur dann erreicht werden können, wenn die Menschen, welche dahinter stehen, sich mit viel Optimismus, Ausdauer, Enthusiasmus, Zusammenarbeits- und Opferwille dafür einsetzen.

Anschliessend unterstrichen Prof. Dr. *J. F. Coales*, Präsident der Institution of Electrical Engineers (England) und Prof. Dr. *A. Roggendorf*, Präsident des Verbandes Deutscher Elektrotechniker, die grossen Aufgaben und die Nützlichkeit der neuen Föderation nicht nur zur Verbesserung des Erfahrungsaustausches unter Ingenieuren über die Grenzen ihres Landes hinaus, sondern



**E. Dünner, Direktor des SEV, und R. Richard, Präsident des SEV**

auch als völkerverbindendes Instrument. Bundesrat R. Bonvin überbrachte die Grüsse und Glückwünsche der schweizerischen Regierung. Er hob ganz besonders die Aufgaben der privaten elektrotechnischen Gesellschaften im Rahmen der elektrotechnischen Normung hervor und gab seiner Überzeugung Ausdruck, dass die neue Föderation auch einen wichtigen Beitrag zur internationalen Harmonisierung der technischen Vorschriften und damit zur Erleichterung und Entwicklung des grenzüberschreitenden Handels leisten werde.

Der durch die ausgezeichnete Interpretation des Trios in E-Moll von Georg Philipp Telemann musikalisch umrahmte Gründungsakt schloss mit der Unterschrift der Vereinbarung durch die Mitglieder-Gesellschaften.

An der anschliessenden Generalversammlung wurde das Arbeitsprogramm für das Jahr 1973 festgelegt und ein Exekutivkomitee, bestehend aus Vertretern der Nationalgesellschaften von

Belgien  
Deutschland  
Frankreich  
England  
Italien  
Schweden  
Schweiz

mit dessen Durchführung beauftragt.

Zum Präsidenten der Konvention für 1973 wählte die Versammlung Dr. J. Schrans, Präsident der Société Royale Belge des Electriciens (SRBE); gleichzeitig übernahm die SRBE auch das bisher vom SEV geführte Sekretariat.

*E. Dünner*

### Ansprachen gehalten anlässlich der Gründungsversammlung

#### Ansprache von R. Richard, Präsident des SEV

Als vor rund 100 Jahren die Verwendung der elektrischen Energie zu nützlichen Zwecken Realität wurde, war bereits fast ein Vierteljahrhundert vergangen, dass Prof. Reichmann von St. Petersburg bei einem seiner Experimente über Elektrizität von einem elektrischen Schlag tödlich getroffen wurde – und so als erster seinen Namen auf die Liste der Opfer eines Fluidums setzte, das man zu zähmen versuchte. Es bedurfte nur noch einiger Unfälle, um die Vorsicht der Menschen wachzurufen. In der Tat verlor man keine Zeit, sich dieser neuen Zauberin bewusst zu werden, welche die lange Kette der bekannten nützlichen oder schädlichen Wesen um ein weiteres Glied bereicherte, aber zugleich auch nach Vorsichtsmassnahmen rief, an die zu jener Zeit noch niemand gewohnt war. Argwöhnisch und launenhaft wie sie ist, bestraft die Elektrizität heute noch jeden, der sie nicht mit der nötigen Sorgfalt umgibt, die sie verlangt, um uns zu dienen.

Sehr früh erwachte bei Gelehrten und Ingenieuren dieser neuen Wissenschaft das Bedürfnis nach Zusammenkünften, um ihre Meinungen und Ansichten einander gegenüberstellen und Erfahrungen oder Beobachtungen austauschen zu können.

Seit ihren Gründungen verfolgten die meisten elektrotechnischen Gesellschaften als Hauptziele die Förderung der Fortschritte auf dem Gebiete der Elektrizität, die Erweiterung der technischen Kenntnisse für die Spezialisten und die Pflege des Kontaktes unter Angehörigen gleicher Berufe. Es ist indessen gleich festzustellen, dass die Mittel zur Erreichung dieser Ziele von Land zu Land verschieden sein konnten, je nach der Art, wie sich die neue Technik eingeführt hat und je nach der Eigenart eines Volkes. Diese Verschiedenheiten sind durch eine zeitliche Entwicklung verursacht, die für jede von ihnen eigenständig erfolgt ist. Daraus lassen sich die wahrnehmbaren Nuancen erklären, die heute bei den verschiedenen elektrotechnischen Gesellschaften Europas festzustellen sind.

So schufen Ingenieure und Techniker jener Zeit – entsprechend dem Vordringen der Elektrizität in ihr Gebiet – von Land zu Land elektrotechnische Gesellschaften mit dem Ziel, ihre Entdeckungen schriftlich zu verankern, ihre Erfahrungen auszutauschen und Regeln aufzustellen, die Menschen, Tiere und Sachen bei Gebrauch dieser neuen Energieform vor Gefahren bewahren sollen. Und schon lange vor der Verbreitung grosser Theorien mit Namen wie berufliche Umschulung, Weiterausbildung und akademische Fortbildung haben sich die elektrotechnischen Ge-



R. Richard, Präsident des SEV

sellschaften bemüht, ihre Mitglieder stets über die technischen Fortschritte auf dem laufenden zu halten und sich ständig über neue Entdeckungen zu orientieren.

Die vor 50, 80 und sogar vor mehr als 100 Jahren gegründeten elektrotechnischen Gesellschaften – das «Institut für Elektroingenieure» Grossbritanniens feierte, Irrtum vorbehalten, letztes Jahr sein hundertjähriges Bestehen – haben während sehr langer Zeit nur innerhalb der Grenzen ihres eigenen Landes gewirkt. Doch schon zu Beginn des 20. Jahrhunderts entstanden die ersten internationalen Organisationen mit dem Ziel, die Erfahrungen auszutauschen, die auf dem Gebiet des elektrischen Lichtes und anderer Verwendungsmöglichkeiten der neuen Energie oder auch bei der Apparatekonstruktion und bei der Installation gesammelt wurden. Die wissenschaftlich tätigen Vereine hingegen führen noch während langer Zeit fort, in sich zurückgezogen zu leben, da sie ohne Mühe im eigenen Lande Redner und Berichterstatter fanden, deren Kenntnisse den Bedürfnissen ihrer Mitglieder genügten. Erst kürzlich und auf eine eher episodische Art bahnten sich unter den Gesellschaften Kontakte über die Landesgrenzen an. Im übrigen muss wohl eingestanden werden, dass sowohl die Geistesverfassung der Menschen wie auch die politische Situation in Europa den Erfahrungsaustausch auf technischem und technologischem Gebiet kaum fördern konnten. Hat man nicht lange Zeit in einem Klima des wirtschaftlichen Protektionismus und des übertriebenen Nationalismus gelebt?

Die letzten Jahrzehnte hingegen, gekennzeichnet durch eine immer raschere technische Entwicklung und eine unerhörte Verbesserung schneller Transportmöglichkeiten, die eine gegenseitige Durchdringung der Völker und ein dauerndes Wachstum des gegenseitigen Austausches fördern, haben die Bedürfnisse nach Kontakten der Spezialisten unter sich immer dringlicher erscheinen lassen. Heutzutage mehren sich die Zusammenkünfte und Kongresse. Aber auf allen Gebieten und Stufen der Technik nehmen die Bedürfnisse hierfür noch zu, verursacht durch die

beschleunigte Entwicklung des technischen Fortschrittes und durch die Entdeckungen.

Es ist schon lange her, dass sich die elektrotechnischen Gesellschaften nicht mehr damit begnügen können, ihre Mitglieder über die im eigenen Lande erzielten Fortschritte zu informieren. Sie sehen sich immer mehr gezwungen, den Kontakt mit den benachbarten Gesellschaften zu pflegen, um den Aufgaben gegenüber ihren Mitgliedern gerecht zu werden. Der Wunsch nach Erfahrungsaustausch scheint mir auf dem Gebiete der Elektronik am ausgesprochensten zu sein. In der Tat – so will mir scheinen – sind in diesem Fachgebiet der Elektrobranche die Spezialitäten am zahlreichsten und die Spezialisten jedes Landes am wenigsten dicht gesät. Es sind denn auch in diesem jüngsten Zweig der Elektrizität, in der Elektronik die direkten Kontakte über die Landesgrenzen hinweg in Europa – vielleicht bis heute – am wenigsten gepflegt worden.

Die elektrotechnischen Gesellschaften – dieser Tatsache bewusst und eingedenk ihrer Möglichkeiten – haben versucht, die Lage zu verbessern. Einige von ihnen trafen zusammen und entwarfen Grundlagen für eine Konvention, welche die Prinzipien einer Zusammenarbeit und des gemeinsamen guten Willens umschreibt. Die Anstrengungen haben zur Konvention geführt, die sich heute die Vertreter aller nationalen elektrotechnischen Gesellschaften Westeuropas zu unterzeichnen anschicken, die bereit sind, die darin enthaltenen Grundsätze zu befolgen.

Aus diesem Grunde haben meine Kollegen im Vorstand des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins und ich persönlich die grosse Freude und Ehre, heute zu empfangen und zu begrüßen:

Monsieur le conseiller fédéral Roger Bonvin, chef du Département des Transports et Communications et de l'Énergie.

Mein Gruss richtet sich sodann an die Vertreter der elektrotechnischen Gesellschaften, die beschlossen haben, der Konvention beizutreten. Es sind dies:

MM. Roggendorf, président, et Fleischer, secrétaire général de l'Union des Electrotechniciens Allemands, VDE;

Messieurs Schmid, vice-président, et Smola, secrétaire général de l'Union autrichienne d'électrotechnique OeVE;

Messieurs Schrans, président, et Dufour, délégué de la Société Royale Belge des Electriciens SRBE;

Messieurs Huskin, vice-président, et Poncelet, secrétaire général de l'Association des Ingénieurs de Montefiore AJM;

Messieurs Lauger, président de section, et Hansen vice-président de l'Association des Ingénieurs du Danemark;

Messieurs Gonzales-Baylin, président, et Gil de la Serna, membre du Conseil de Direction de l'Association Electrotechnique Espagnole AEE;

Messieurs Potila, président, et Ripatti, membre du comité de la Société finlandaise des ingénieurs électriciens SIL;

Messieurs Ponte, président, et Bertrand, délégué général de la Société des Electriciens, des Electroniciens et des radioélectriciens de France, SEE;

Messieurs Prof. Coales, président émérite, et Gainsborough, secrétaire de l'Institution des Ingénieurs Electriciens de Grande-Bretagne IEE;

Messieurs R. C. Slater, Deputy secretary, et Prof. Gosling de l'Institution des Ingénieurs radioélectriciens et électroniciens de Grande-Bretagne;

Messieurs Van den Broeke, président, et Roosdorp, secrétaire de l'Institut Royal des Ingénieurs de Hollande, KIVI;

Messieurs Bianchi, président, et Prof. Falletti, secrétaire général de l'Association Electrotechnique et Electronique Italienne AEI;

Messieurs Holberg, président, et Oedegard, secrétaire général de l'Association Norvégienne d'Electrotechnique, NEF;

Messieurs Hogson, président, et Gabrielson, directeur de l'Association Royale Suédoise d'Ingénieurs Electriciens, SER.

Einige Gäste von Rang haben sich bereit erklärt, für unser Unternehmen einzustehen, indem sie uns die Ehre geben, der heutigen Kundgebung beizuwohnen. Es sind dies:

Monsieur Choisy, président de la Fédération Mondiale des Organisations d'ingénieurs;

Madame prof. Hamburger, doyen du département d'électricité de l'école polytechnique fédérale de Lausanne;

Monsieur le professeur Kern, du Département d'électricité de l'Ecole polytechnique fédérale de Zurich;

Monsieur Siegrist, directeur de l'Office Fédéral d'Economie Energétique;

Monsieur Boehler, chef de section de l'Office Fédéral d'Economie Energétique.

Schliesslich entschuldigt sich Monsieur le président de la Fédération Européenne des Associations d'Ingénieurs, FEANI, heute nicht unter uns weilen zu können. Er delegiert Herrn Zürcher, den wir ebenfalls unter uns begrüssen.

Erlauben Sie mir nun, in meiner Eigenschaft als Präsident der provisorischen Konvention und ihres Verbindungskomitees, kurz an die Geschichte unserer Zusammenarbeit zu erinnern:

Seit vielen Jahren haben zwischen Vertretern unserer Gesellschaften meistens zweiseitige Kontakte mehr oder weniger zufällig oder nebenbei stattgefunden. Oft kamen diese Begegnungen anlässlich von Generalversammlungen oder Jubiläen zustande.

Wie es oft in einer übersättigten Atmosphäre geschieht, genügte ein Ereignis, das die Rolle eines Kondensationskernes spielt, um das Phänomen auszulösen: Anlässlich der Tagung für Elektronik der Eidgenössischen Technischen Hochschule Lausanne im Jahre 1969 begegneten sich der Präsident der Region 8 des Institut of Electrical and Electrotechnical Engineers (IEEE) und der Präsident des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins. Aus diesem Kontakt erwuchs die Zusammenarbeit zwischen den europäischen nationalen elektrotechnischen Gesellschaften, die in der Liste des Ehrenkomitees des Eurocon-Kongresses 1971 aufgeführt sind, und der amerikanischen Gesellschaft, welche die Tagung in Lausanne organisiert hatte. Im Rahmen der Bestrebungen zur Schaffung des Ehrenkomitees fand gegen Ende 1970 eine erste Besprechung zwischen den italienischen und schweizerischen Vertretern statt. Es wurde sehr bald der gemeinsame Wunsch nach einem Gedankenaustausch mit Kollegen anderer Gesellschaften erkannt.

Verschiedene zweiseitige Kontakte erlaubten es, die Delegierten von 8 Gesellschaften, die 5 Länder vertraten, am 28. Januar 1971 in Lausanne zu versammeln. Es zeigte sich das Bedürfnis, eine eingehende Untersuchung der Lage und der Möglichkeiten einer Zusammenarbeit durchzuführen. Es wurde eine neue Zusammenkunft auf das Jahresende in Aussicht genommen und eine kleine Arbeitsgruppe für deren Vorbereitung eingesetzt. Am 4. Juni 1971 versammelte sich diese Arbeitsgruppe in Lausanne. Es wurden Datum und Ort festgelegt, über den Fragebogen Beschluss gefasst, die Aufgabenverteilung vorgenommen und die Tagesordnung festgelegt. Sodann wurde eine neue Zusammenkunft auf den 20. Oktober vereinbart, um die Vorbereitungen zu überprüfen, die erhaltenen Ergebnisse und Auskünfte zusammenzufassen und die Sitzung zu organisieren.

Schliesslich versammelten sich am 3. Dezember 1971 in Lausanne die Vertreter von 9 Ländern: Belgien, Deutschland, Frankreich, Grossbritannien, Italien, Niederlande, Norwegen, Schweden, Schweiz. Die anwesenden Persönlichkeiten stellten den einhelligen Wunsch fest, die vertretenen Gesellschaften besser kennenzulernen und beschlossen, ihre genaue Beschreibung in einem Text festzuhalten. Die Möglichkeiten einer Zusammenarbeit wurden erwogen, und der Versuch einer ersten Zusammenkunft im CERN in Genf wurde in Aussicht genommen. Von verschiedenen Seiten stellte man eine gewisse Gleichgültigkeit der jungen Ingenieure gegenüber den Gesellschaften fest. Es wurde in einer Liste aufgeführt, was zugunsten der Jungen getan werden kann und eine Studie für eine entsprechende Aktion in Aussicht genommen. Nachdem die anwesenden Persönlichkeiten so wirkliche Möglichkeiten der Zusammenarbeit festgestellt hatten, beschlossen sie die Schaffung einer Konvention und legten deren Grundlagen fest. Sie bezeichneten ein «Verbindungskomitee» und erteilten ihm den Auftrag, die gefassten Beschlüsse auszuführen und die Interessen der neuen Organisation gegenüber den anderen Organisationen wahrzunehmen.

Die Würfel waren gefallen. Eine neue Zusammenarbeit nahm ihren Anfang. Die Bereinigung des Textes der Konvention war die erste Sorge des Verbindungskomitees. Man wollte eine einfache, praktische und bewegliche Lösung. Sie erstrebt eine Verbesserung des Informationsaustausches und eine Verstärkung der Zusammenarbeit unter den Partnern, indem sie die Verbindungen und den Gedankenaustausch unter den Mitgliedern erleichtert und eine grössere Verbreitung der wissenschaftlichen, technischen und übrigen damit zusammenhängenden Kenntnisse auf dem Gebiete der Elektrizität ermöglicht.

Diese Konvention – mag sie vielleicht auch noch unvollkommen sein – sollte uns erlauben, die Ziele zu setzen und zu errei-

chen, die wir uns vornehmen. Wir sind uns aber voll bewusst, dass diese Konvention – welches auch ihre Qualität sein mag – nur das sein wird, was die Menschen aus ihr machen. Das Unternehmen verlangt von jedem Optimismus, Ausdauer, Enthusiasmus, Kollaborations- und Opferwillen.

Das Menü ist reichhaltig:

- Erleichterung des Kontaktes der Mitglieder unserer Gesellschaften mit den Mitgliedern und den Gesellschaften der Länder, in die sie sich vorübergehend begeben;
- Verbesserung der Information der Mitglieder der Gesellschaften über Tagungen oder Anlässe, die jede von ihnen veranstaltet;
- Organisation von gemeinsamen Tagungen oder Anlässen von zwei oder mehr Gesellschaften, Organisation von Zusammenkünften für die Gesamtheit der Mitglieder, Zusammenarbeit bei der Organisation von internationalen Zusammenkünften und Kongressen;
- Erleichterung einer weitmöglichsten Verbreitung der besten in den Zeitschriften unserer Gesellschaften erschienenen Artikel;
- Verstärkung der Interessen der jungen Ingenieure an unseren Wirkungskreisen

und manches mehr. Es wird daher nötig sein, nicht alles auf einmal in Angriff zu nehmen, sondern eine Prioritätsordnung aufzustellen. Dieses Werk der Zusammenarbeit ist eine schöne und schwere Aufgabe. Es lohnt sich, sich von ihr mit derselben Abenteuer- und Unternehmungslust locken zu lassen und mit derselben Begeisterung an ihre Verwirklichung heranzutreten, deren es bedarf, um einen Gipfel unserer Alpen zu erklimmen.

Tragen wir dazu bei, dass das Bauwerk nach und nach an Höhe und Kraft gewinnt, dass unser Horizont sich weitet und dass unsere Kenntnisse sich ständig mehren.

Dank dieser Zusammenarbeit werden unseren Gesellschaften Möglichkeiten der inneren Erneuerung in die Hände gelegt. Mögen auf diese Weise die Technik, der Beruf, der Unternehmungsgest, die Menschenkenntnis und das gegenseitige Verständnis gestärkt und vertieft werden, dann werden wir auch das Hauptziel unserer Gesellschaften verwirklicht haben: unseren Mitgliedern immer besser und immer vollkommener zu dienen.

#### **Ansprache von Prof. J. F. Coales**

This is a very auspicious occasion because we have electrical engineering societies from 13 countries of Western Europe represented here today and, in a short time from now, we will sign the Articles of Association of the new Convention. In addition, electrical engineering Societies in Greece and Portugal have also expressed their intention of signing at a later date. This means that, according to my estimation, with the exception of Ireland and Iceland electrical engineers from all the major countries of Western Europe will be represented in our Convention. It is almost entirely due to the initiative of the Association Suisse des Electriciens and, in particular, of their President, Monsieur Richard that so many of us are here today to sign this Convention.

It is less than a year since Monsieur Richard invited some of us to Lausanne to discuss with him and his colleagues in the Swiss Association the possibility of closer collaboration between our Associations. It is a great tribute to him and Monsieur Dunner that, in this relatively short time, we have been able to reach agreement on the form the Convention should take, and also on the Articles of Association. Those of us who have been members of the Liaison Committee are proud to have worked with him and the Swiss Association on this important project. In my view it really is of great importance because ours is no longer a popular profession. In many countries we engineers are looked upon as the polluters of the environment. We are the evil magicians of the modern age. As yet, vilification of engineering is less in Europe than in America but there is a tendency for it to grow which we must combat; this we can only do effectively if we work together. We from Great Britain are therefore delighted to be here in order to pledge our support to the Convention and to wish it every success.



Prof. J. F. Coales

### Ansprache von Dr.-Ing. A. Roggendorf

Als ich gestern noch einmal den Text der Convention durchlas, kam mir plötzlich der Gedanke: Warum unterschreiben wir dieses Übereinkommen erst jetzt? Ich hatte in meinem Leben gelegentlich ähnliche Gedanken, und immer wieder stellte sich heraus, dass dies ein günstiges Vorzeichen war. Ich hoffe, dass das auch heute so ist, und ich wünsche der Convention viel Erfolg im Interesse unserer Mitglieder.

Die Elektrizität kennt keine Grenzen. Schweiz und Österreich sind die Rangierbahnhöfe der Kilowattstunden. Es gibt keinen Austausch von Nord nach Süd, von Ost nach West und umgekehrt, bei dem nicht eines dieser Länder beteiligt ist. Kein Zöllner hält die Elektrizität auf oder belastet sie mit zusätzlichen Abga-



Dr.-Ing. A. Roggendorf

ben. Auch unmittelbar nach dem Kriege haben die Elektroingenieure begonnen, wieder den internationalen Austausch zu pflegen.

Die Elektroingenieure tauschen aber nicht nur die Kilowattstunden aus, sie tauschen auch ihre Erfahrungen aus und sind schon seit jeher die Herolde für den europäischen Gedanken gewesen.

Die Energietechnik, die Nachrichtentechnik und die Mess- und Regelungstechnik beeinflussen praktisch alle Vorgänge unseres Lebens. Der Elektroingenieur ist dazu berufen, über die Grenzen hinwegzusehen und Vorbild für die europäische Zusammenarbeit zu sein. In diesem Sinne wünsche ich der soeben ins Leben gerufenen Zusammenarbeit nochmals alles Gute, und ich beglückwünsche die europäischen elektrotechnischen Vereinigungen zu ihrem fortschrittlichen, zielbewussten und vorbildlichen Denken.

### Ansprache von Bundesrat R. Bonvin

Au nom du gouvernement helvétique j'ai l'honneur de vous souhaiter une très cordiale bienvenue en Suisse et plus particulièrement dans cette ville de Zurich. Je vous souhaite un agréable séjour dans notre pays et j'espère qu'une fois retournés dans vos patries, vous conserverez un excellent souvenir de cette journée mémorable. J'aurais eu grand plaisir à la passer en votre compagnie, à m'entretenir avec vous et à sympathiser; malheureusement, les devoirs de ma charge ne me le permettent pas.

C'est au titre de représentants des organisations électrotechniques de l'Europe occidentale que vous êtes réunis aujourd'hui pour signer une convention dont le but est de promouvoir une collaboration plus étroite entre partenaires internationaux. Dans le préambule de cette convention, je lis le passage suivant:

«Les sociétés et associations nationales, dans leur désir de faciliter les relations et les échanges d'idées entre leurs membres et de permettre une plus large diffusion des connaissances scientifiques, techniques et connexes relevant de leurs disciplines, s'engagent à former la convention des sociétés nationales d'électriciens de l'Europe occidentale.»

En termes concrets, cela signifie, par exemple, que les sociétés membres participeront aux congrès et manifestations organisés par l'une d'entre elles, que vous organiserez, mettez sur pied des réunions communes, que vous publierez dans vos revues respectives des informations sur les autres organisations et sur leur activité, et aussi que vous faciliterez l'échange d'étudiants pour des stages pratiques dans vos différents pays. Nous ne pouvons que saluer cette intensification des contacts internationaux et vous en félicitons.

Ce n'est pas par hasard que ce soit le Chef du Département fédéral des transports et communications et de l'énergie qui vous adresse ces paroles de bienvenue; ce n'est pas non plus parce que le nom de mon département contient le mot énergie, mais bien parce que depuis très longtemps, celui-ci collabore étroitement avec votre partenaire suisse. Cette collaboration, nous la devons au fait que nous pouvons nous appuyer sans réserve sur les connaissances techniques et la longue expérience de l'Association suisse des électriciens. La reconnaissance officielle de cette association donne un sens et un contenu particulier à son activité. C'est en effet à cet inspectorat qu'incombe l'approbation des plans des installations à courant fort, la surveillance des contrôles concernant les installations intérieures et la délivrance des autorisations pour la mise en service du matériel et appareils pour les installations intérieures. L'Association suisse des électriciens a donc reçu des compétences comme n'en possède aucune autre organisation privée. De plus, le Conseil fédéral, c'est-à-dire le gouvernement suisse, a préféré reconnaître les prescriptions de l'Association suisse des électriciens sur les mesures de sécurité concernant les installations intérieures, le matériel d'installations et les appareils électriques comme règles de la technique plutôt que de promulguer lui-même des ordonnances à ce sujet. C'est en raison de ces liens très étroits qui existent entre cette organisation spécialisée et les services publics que nous sommes intéressés à ses relations internationales. Je me permets de penser que même s'ils ne sont pas absolument semblables, ces contacts entre vos organisations et vos autorités existent également dans vos pays respec-



Bundesrat R. Bonvin

tifs. Je peux en effet le présumer, puisque l'accord qui sera signé aujourd'hui le sera par les sociétés *nationales* d'électriciens; ce terme national ne se rapporte bien entendu pas uniquement à une activité qui serait exercée dans l'ensemble d'un pays ou dans une grande partie de celui-ci, mais se réfère également à une activité accomplie dans l'intérêt de la nation. Vous ne m'en voudrez donc pas si c'est au nom de tous les gouvernements intéressés que je vous adresse mes vives félicitations pour votre heureuse initiative qui se concrétise aujourd'hui.

La nécessité d'avoir des prescriptions pour assurer la sécurité des installations électriques existe dans tous les pays industrialisés, même si les solutions à ce problème sont envisagées différemment. La diversité des prescriptions de sécurité que ce soit dans l'élaboration des règles de la technique, dans la surveillance de leur application ou que ce soit à propos du commerce international en augmentation constante, le besoin d'une réglementation internationale, d'une standardisation, la nécessité d'éliminer les obstacles commerciaux non tarifaires et d'uniformiser les prescriptions légales se fait de plus en plus sentir. Ces objectifs reçoivent l'appui des organisations internationales telles que la Communauté économique européenne ou l'Association européenne de libre-échange. Cet appel s'adresse bien entendu également aux organisations privées de l'électrotechnique qui étudient cette question depuis plusieurs années, il est vrai, dans divers organismes internationaux. C'est un travail difficile et de longue haleine étant donné que dans le secteur privé, on ne peut résoudre les problèmes par des décisions formelles comme le ferait une instance de l'Etat. Leur solution sur le plan international suppose non seulement un accord dans le domaine technique, mais également des valeurs humaines communes, des connaissances scientifiques, techniques et générales élargies, des contacts personnels multilatéraux et une compréhension mutuelle dans les échanges d'idées, exactement comme le stipule le préambule de votre accord. Je suis donc convaincu que la convention que vous allez signer tout à l'heure correspond à un réel besoin et qu'elle marque une étape importante dans le domaine des accords internationaux sur le plan de l'électrotechnique. Les gouvernements vous témoignent leur approbation et leur encouragement.

### Nationales EXACT Zentrum Schweiz

Die internationale EXACT (International Exchange of Authenticated Electronic Component Performance Test Data) Organisation bezweckt den Austausch von Berichten über die Ergebnisse von an Bauelementen der Elektronik und Nachrichtentechnik durchgeführten Prüfungen. Zurzeit umfasst sie 82 Unternehmen aus 11 Ländern.

Die Einzelmitgliedschaft beim EXACT International direkt ist auf 2 Firmen aus demselben Land beschränkt. Um weiteren schweizerischen Unternehmen den Anschluss an diese Organisation zu ermöglichen, bildete der SEV unter seinem Patronat ein Nationales EXACT-Zentrum Schweiz. Entsprechend den Statuten kann gegen Bezahlung des nationalen und internationalen

Unkostenbeitrages jedermann beitreten, sei es als Mitglied (wenn er jährlich mindestens 5 bedeutsame Prüfberichte liefern kann), oder als Abonnent (wenn er selbst keine Prüfberichte liefern kann). Den Mitgliedern wird, je nach Anzahl abgelieferter Prüfberichte ein Bonus an den nationalen Beitrag für das nächstfolgende Jahr gutgeschrieben.

Interessenten mit Geschäftssitz in der Schweiz, die sich in der einen oder anderen Art am Nationalen EXACT-Zentrum Schweiz anzuschliessen wünschen, werden gebeten, sich beim Technischen Sekretariat des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins, Seefeldstrasse 301, 8008 Zürich, zu melden. Das Sekretariat steht auch für weitere Auskünfte zur Verfügung.

#### Sitzungen

#### Fachkollegium 34D des CES

#### Leuchten

Das FK 34D hielt seine 24. Sitzung am 5. Dezember 1972 in Schneisingen unter dem Vorsitz des Präsidenten, H. Weber, ab.

Als erstes wurde das Fachkollegium über die Arbeiten seiner zwei Arbeitsgruppen im Jahre 1972 und die Programme dieser Arbeitsgruppen im Jahre 1973 orientiert.

Danach erhielt das Fachkollegium eine Orientierung über die nächsten Sitzungen der zuständigen CEI- und CEE-Arbeitsgruppen im Januar 1973 in Grossbritannien.

Es folgte eine Orientierung über die geplante Normierung der lichttechnischen Eigenschaften (Photometrie).

Die SEV-Publikation 1053.1970, Sicherheitsvorschriften für Leuchten, trat im Juni 1970 in Kraft, und ab Juni 1973 dürfen vom Hersteller und Importeur nur solche prüfpflichtige Leuchten in Verkehr gebracht werden, welche diesen Sicherheitsvorschriften entsprechen. Bei der Anwendung der neuen Sicherheitsvorschriften hat sich gezeigt, dass verschiedene Erläuterungen und Präzisierungen erwünscht sind. Das FK 34D hat diese Erläuterungen und Präzisierungen in einem Dokument zusammengestellt. Das Dokument (TP 34D/5A) wurde durch die Technischen Prüfanstalten des SEV herausgegeben.

Das FK 34D hat nun an dieser Sitzung einige weitere Fragen im Zusammenhang mit der SEV-Publ. 1053.1970 besprochen. Für die weitere Bearbeitung dieser Fragen wurde die Arbeitsgruppe 1 beauftragt. Diese Fragen, wie z. B.

- Aufnahme der Schutzart «Spritzwasser»,
- Begrenzung der Erwärmung der Auflageflächen,
- Zulässige Erwärmung im Störbetrieb,
- Mechanische Prüfung der Fassungen und Lampenabdeckungen,
- Anforderungen an Temperaturbegrenzer,
- Anforderungen bei verschiedenen Bauarten,
- Anordnung von Vorschaltgeräten und Transformatoren in Leuchten mit brennbarem Material,

werden wahrscheinlich zu weiteren Erläuterungen oder zu eventuellen Änderungen der SEV-Publ. 1053.1970 führen. *J. Martos*

### Fachkollegium 68 des CES

#### Magnetische Legierungen und Stahl

Das FK 68 hielt am 6. Dezember 1972 unter dem Vorsitz seines Präsidenten, Professor R. Goldschmidt, in Zug seine zweite Sitzung ab. Nach Kenntnisnahme einiger Mutationen sowie Genehmigung des Protokolls der letzten Sitzung wurde vom Dokument 68(Bureau Central)3 Kenntnis genommen, das die gesamten nationalen Stellungnahmen zum Dokument 14A(Bureau Central)2, Recommendations concernant les méthodes de mesure des propriétés magnétiques, électriques et mécaniques des tôles et feuillards magnétiques, enthält. Dieses Dokument hat bereits unter der 6-Monate-Regel zirkuliert, als es noch in den Zuständigkeitsbereich des FK 14 fiel, so dass ohnehin keine Änderungswünsche mehr angebracht werden können. Weiter wurde nochmals auf den Scope des CE 68 und FK 68 eingegangen sowie die Arbeitsprogramme der verschiedenen Arbeitsgruppen des CE 68 behandelt; diese sind im Dokument 68(Secrétariat)3 enthalten. Die GT 1 beschäftigt sich mit der Klassifizierung, Zusammensetzung und den Eigenschaften der magnetischen Legierungen und Stähle; Schweizer Mitglied ist Dr. H. Merz. Die GT 2 arbeitet an Messmethoden für die Bestimmung der magnetischen und übrigen physikalischen Eigenschaften; Schweizer Mitglied dieser Arbeitsgruppe ist Dr. Bösch. Die GT 3 wird von Professor R. Goldschmidt geleitet und beschäftigt sich mit Fragen der Terminologie. Über die Arbeiten der ersten Sitzung aller drei Arbeitsgruppen vom 17. bis 19. Juli 1972 in Llangattock Park (England) berichteten Professor R. Goldschmidt und Dr. H. Merz. In der GT 3 wurde zunächst ein Dokument behandelt, das noch im CE 51 ausgearbeitet wurde und sehr viele Definitionen magnetischer Einheiten enthält. In der GT 1 wurde beschlossen, eine umfassende Klassifikation über sämtliche weich- und hartmagnetischen Materialien aufzustellen. Die Produktkategorien umfassen nichtorientiertes Stahlblech mit und ohne Silicium-Beigabe, ferner orientiertes Stahlblech, dünn gewalzten Stahl für Anwendung bei höheren Frequenzen, hochpermeablen Magnetstahl mit garantierter mechanischen Eigenschaften, ferner Eisen-Nickel-Legierungen, Eisen-Kobalt-Legierungen und die Permanentmagnete. Die Arbeit wurde begonnen mit einem Dokument über die Eisen-Silicium-Legierungen. Für die weiteren Produktkategorien sollen auch noch weitere Spezialisten der betreffenden Werkstoffgebiete beigezogen werden; wer sich aus der Schweizer Industrie für diese Werkstoffgruppen interessiert, kann sich mit dem Sekretär des CE 68 in Verbindung setzen. Die nächste Sitzung der Arbeitsgruppen wird voraussichtlich vom 16. bis 18. Januar 1973 in Bochum (Deutschland) stattfinden. *H. Merz*

### Fachkollegium 215 des CES

#### Elektromedizinische Apparate

Unter dem Vorsitz seines Präsidenten, L. Coradi, versammelte sich das Fachkollegium am 11. Januar 1973 zur 55. Sitzung in Zürich. Nach Genehmigung des Protokolls der letzten Sitzung und der Orientierung über verschiedene Mutationen folgte ein Vortrag von Frau Dr. iur. Ch. Schultz über das Thema «Gesetzliche Grundlagen im Bereich der Biomedizinischen Technik». Ausgehend von den Verhältnissen in den USA und den EWG-Ländern beleuchtete sie besonders die Situation in der Schweiz. Nach Inkraftsetzung des vorgesehenen neuen Bundesgesetzes über die Sicherheit von technischen Einrichtungen und Geräten wird auch die Wichtigkeit und das Vorhandensein von Sicherheitsvorschriften für Elektromedizinische Apparate noch mehr an Bedeutung gewinnen.

U. Terjung gab einen Überblick über die VDE-0750-Kommissionssitzung vom 19. und 20. Oktober 1972 in Hamburg. Ähnlich wie das FK 215 organisierte sich dieses Gremium in verschiedene Arbeitsausschüsse. Es war interessant zu vernehmen, was und auf welchen Gebieten gearbeitet wird und besonders auch, dass in nicht zu ferner Zukunft die Ausgabe eines Dokumentes über eine grundsätzliche Sicherheitsphilosophie geplant ist.

Verschiedene vorliegende CEI-Dokumente wurden anschliessend durchbesprochen, deren Annahme beschlossen und die vorgesehene einzusendende Stellungnahme zu Dokument 62B(Secrétariat)17 Radiation Protection in medical X-ray equipment 10 kV to 400 kV, Equipment for dental radiology, formuliert. Zum Abschluss orientierten die Vorsitzenden der Arbeitsgruppen

- Installationen (für medizinisch genutzte Räume)
- Strahlenschutz

über den Stand der Arbeiten und die Tätigkeit allgemein im vergangenen Jahr. *J. Mattli*

### Fachkollegium 221 des CES

#### Kleintransformatoren und Kleingleichrichter

Das FK 221 hielt am 24. Januar 1973 in Zürich unter dem Vorsitz seines Präsidenten, O. Stuber, die 18. Sitzung ab.

Verschiedene Mutationen konnten vom Vorsitzenden den Sitzungsteilnehmern mitgeteilt werden, u. a. hat sich erfreulicherweise ein Mitglied bereit erklärt, die Protokollführung zu übernehmen.

Der den Mitgliedern des Fachkollegiums vor einiger Zeit zugestellte 8. Revisionsentwurf der SEV-Publikation 1003.1959, Sicherheitsvorschriften für Kleintransformatoren, konnte im Detail durchbesprochen werden. Nach Berücksichtigung verschiedener redaktioneller Bemerkungen kann dieser Revisionsentwurf dem Sicherheitsausschuss zur Begutachtung vorgelegt werden.

Im weiteren konnte die Diskussion der CEE-Publikation 15, Anforderungen an Sicherheitstransformatoren in bezug auf eine schweizerische Sicherheitsvorschrift für Sicherheitstransformatoren, fortgesetzt werden. *H. H. Schrage*

### Weitere Vereinsnachrichten

#### Vereinheitlichung im Haushalt-Steckvorrichtungssystem für 10 A, 250 V

##### Sonderdruck

Von der im Bulletin des SEV 1972, Nr. 23, veröffentlichten Mitteilung des FK 200 des CES über die Vereinheitlichung im Haushalt-Steckvorrichtungssystem für 10 A, 250 V, ist ein Sonderdruck hergestellt worden. Das Einzelblatt (deutsch/französisch) ist zum Preise von Fr. 1.50 für Nichtmitglieder und von Fr. 1.- für Mitglieder erhältlich (Mengenrabatt). Der Sonderdruck kann bei der Verwaltungsstelle des SEV, Seefeldstrasse 301, 8008 Zürich, zu den angegebenen Preisen bezogen werden.

**Neue Publikationen der Commission Electrotechnique  
Internationale (CEI)**

34-4A	<b>Premier complément à la Publication 34-4(1967) Machines électriques tournantes</b> <i>Quatrième partie: Méthodes pour la détermination à partir d'essais des grandeurs des machines synchrones</i> (Première édition, 1972) Preis Fr. 79.50	162	<b>Luminaires pour lampes tubulaires à fluorescence</b> (Deuxième édition, 1972) Preis Fr. 111.—
61-1E	<b>Cinquième complément à la Publication 61-1(1969) Culots de lampes et douilles ainsi que calibres pour le contrôle de l'interchangeabilité et de la sécurité</b> <i>Première partie: Culots de lampes</i> (Première édition, 1972) Preis Fr. 22.50	182-2A	<b>Premier complément à la Publication 182-2(1964) Dimensions de base des fils de bobinage</b> <i>Deuxième partie: Diamètres extérieurs maximaux des fils de bobinage de section circulaire, émaillés</i> (Première édition, 1972) Preis Fr. 9.—
61-3E	<b>Cinquième complément à la Publication 61-3(1969) Culots de lampes et douilles ainsi que calibres pour le contrôle de l'interchangeabilité et de la sécurité</b> <i>Troisième partie: Calibres</i> (Première édition, 1972) Preis Fr. 21.—	235-1	<b>Mesure des caractéristiques électriques des tubes pour hyperfréquences</b> <i>Première partie: Terminologie</i> (Deuxième édition, 1972) Preis Fr. 40.—
68-2-27	<b>Essais fondamentaux climatiques et de robustesse mécanique</b> <i>Deuxième partie: Essais - Essai Ea: Chocs</i> (Deuxième édition, 1972) Preis Fr. 34.50	235-2	<b>Mesure des caractéristiques électriques des tubes pour hyperfréquences</b> <i>Deuxième partie: Mesures générales</i> (Première édition, 1972) Preis Fr. 55.50
98A	<b>Méthodes pour la mesure des caractéristiques de platines tourne-disques</b> (Première édition, 1972) Preis Fr. 31.50	235-3	<b>Mesure des caractéristiques électriques des tubes pour hyperfréquences</b> <i>Troisième partie: Tubes à disques scellés</i> (Première édition, 1972) Preis Fr. 25.—
136-1A	<b>Premier complément à la Publication 136-1(1962) Dimensions des balais et porte-balais pour machines électriques</b> <i>Première partie: Dimensions principales et tolérances</i> (Première édition, 1972) Preis Fr. 6.50	235-4	<b>Mesure des caractéristiques électriques des tubes pour hyperfréquences</b> <i>Quatrième partie: Magnétrons</i> (Première édition, 1972) Preis Fr. 21.—
136-2A	<b>Premier complément à la Publication 136-2(1967) Dimensions des balais et porte-balais pour machines électriques</b> <i>Deuxième partie: Dimensions complémentaires des balais - Connexions des balais - Eléments de porte-balais</i> (Première édition, 1972) Preis Fr. 9.—	235-5	<b>Mesure des caractéristiques électriques des tubes pour hyperfréquences</b> <i>Cinquième partie: Klystron oscillateurs de faible puissance</i> (Première édition, 1972) Preis Fr. 16.50
147-1D	<b>Quatrième complément à la Publication 147-1(1963) Valeurs limites et caractéristiques essentielles des dispositifs à semi-conducteurs et principes généraux des méthodes de mesure</b> <i>Première partie: Valeurs limites et caractéristiques essentielles</i> (Première édition, 1972) Preis Fr. 30.—	244-3B	<b>Deuxième complément à la Publication 244-3(1972) Méthodes de mesure applicables aux émetteurs radio- électriques</b> <i>Troisième partie: Modulation utile et modulation parasite Modulation parasite</i> (Première édition, 1972) Preis Fr. 30.—
149-2F	<b>Sixième complément à la Publication 149-2(1965) Supports de tubes électroniques</b> <i>Deuxième partie: Feuilles particulières de supports et dimensions des mandrins de câblage et redresseurs de broches</i> (Première édition, 1972) Preis Fr. 12.—	335-11	<b>Sécurité des appareils électrodomestiques et analogues</b> <i>Règles particulières pour les séchoirs à vêtements du type à tambour</i> (Première édition, 1972) Preis Fr. 19.50
149-2G	<b>Septième complément à la Publication 149-2(1965) Supports de tubes électroniques</b> <i>Deuxième partie: Feuilles particulières de supports et dimensions des mandrins de câblage et redresseurs de broches</i> (Première édition, 1972) Preis Fr. 13.50	375	<b>Conventions concernant les circuits électriques et magnétiques</b> (Première édition, 1972) Preis Fr. 48.—
149-2H	<b>Huitième complément à la Publication 149-2(1965) Supports de tubes électroniques</b> <i>Deuxième partie: Feuilles particulières de supports et dimensions des mandrins de câblage et redresseurs de broches</i> (Première édition, 1972) Preis Fr. 13.50	378	<b>Règles de sécurité pour l'équipement électrique des conditionneurs d'air de pièce</b> (Première édition, 1972) Preis Fr. 69.—
149-2J	<b>Neuvième complément à la Publication 149-2(1965) Supports de tubes électroniques</b> <i>Deuxième partie: Feuilles particulières de supports et dimensions des mandrins de câblage et redresseurs de broches</i> (Première édition, 1972) Preis Fr. 16.50	384-1	<b>Condensateurs fixes utilisés dans les équipements électroniques</b> <i>Première partie: Terminologie et méthodes d'essai</i> (Première édition, 1972) Preis Fr. 34.50
		394-2	<b>Tissus vernis à usages électriques</b> <i>Deuxième partie: Méthodes d'essai</i> (Première édition, 1972) Preis Fr. 24.—
		395	<b>Débitmètres et moniteurs de débit d'exposition portatifs de rayonnement X ou gamma utilisés en radioprotection</b> (Première édition, 1972) Preis Fr. 42.—
		397	<b>Méthodes d'essai des fours à chargement discontinu à résistances chauffantes métalliques</b> (Première édition, 1972) Preis Fr. 25.—
		398	<b>Conditions générales d'essai des installations électro- thermiques industrielles</b> (Première édition, 1972) Preis Fr. 16.50
		401	<b>Information sur les matériaux ferrites figurant dans les catalogues des fabricants de noyaux pour transformateurs et bobines d'inductance</b> (Première édition, 1972) Preis Fr. 10.50

402	<b>Méthode simplifiée pour l'étalonnage en pression des microphones à condensateur d'un pouce par la technique de la réciprocity</b> (Première édition, 1972)	Preis Fr. 28.50
403	<b>Générateurs de signaux à fréquences acoustiques</b> (Première édition, 1972)	Preis Fr. 33.—
406	<b>Cassettes radiographiques</b> (Première édition, 1972)	Preis Fr. 13.50
408	<b>Interrupteurs à basse tension dans l'air, sectionneurs à basse tension dans l'air, interrupteurs-sectionneurs à basse tension dans l'air et combinés à fusibles à basse tension</b> (Première édition, 1972)	Preis Fr. 69.—
416	<b>Principes généraux pour l'établissement des symboles graphiques d'information</b> (Première édition, 1972)	Preis Fr. 18.—
CISPR 1	<b>Spécification de l'appareillage de mesure CISPR pour les fréquences compris entre 0,15 MHz et 30 MHz</b> (Deuxième édition, 1972)	Preis Fr. 55.50

### Eingegangene Normen

Unserer Bibliothek sind in der letzten Zeit folgende französische Normen (UTE) zugestellt worden. Sie stehen unseren Mitgliedern auf Verlangen *leihweise* zur Verfügung:

C 01-076	Vocabulaire électrotechnique. Groupe 76: Détection et mesure par voie électrique des rayonnements ionisants.
C 15-162	Installations pour la production et l'utilisation des rayons X. Projet Règles particulières pour les installations de röntgentherapie.
C 15-710	Equipements de chauffage par conducteurs et câbles électriques chauffants installés dans les planchers en béton. Règles de sécurité.
C 20-115	Bornes sans vis pour raccordement de conducteurs rigides en cuivre, de section nominale ne dépassant pas 2,5 mm <sup>2</sup> , sans préparation spéciale de l'âme.
-130	Cosses nues à sertir, en cuivre ou en alliage de cuivre, pour conducteurs en cuivre. Règles.
C 26-123	Isolants solides. Produits à base de mica. Plaques, bandes et entrelames pour collecteurs. Spécifications.
-124	Produits à base de mica, moulables. Spécifications.
-125	Produits à base de mica, souples. Spécifications.
-151	Isolants stratifiés à base de verre et de résine epoxyde, en feuilles ou en planches.
-154	Isolants stratifiés à base de verre et de résine silicone, en feuilles ou en planches.
-218	Méthodes d'essai des matières isolantes. Méthodes d'essais pour la résistance d'isolement et la résistivité transversale des matériaux isolants à des températures élevées.
-240	Méthodes d'essais recommandées pour la détermination de la résistance relative des matériaux isolants à la rupture diélectrique par les décharges superficielles.
-400	Céramiques à base d'alumine polycristalline. Méthodes d'essais.
-410	(Classe 1: Teneur en alumine supérieure à 99 %) pour enveloppes de tubes électroniques. Spécifications.
-411	(Classe 2: Teneur en alumine de 94 à 98 %) pour enveloppes de tubes électroniques. Spécifications.
-412	Céramiques à base d'oxyde de béryllium (glucine). (Teneur en oxyde de béryllium supérieure à 99 %) pour enveloppes de tubes électroniques et de dispositifs à semi-conducteurs. Spécifications.
-420	Céramiques à base d'alumine polycristalline. (Classe 1: Teneur en alumine supérieure à 99 %) pour enveloppes des dispositifs à semi-conducteurs. Spécifications.
-421	(Classe 2: Teneur en alumine de 94 à 98 %) pour enveloppes de dispositifs à semi-conducteurs. Spécifications.
-422	(Classe 3: Teneur en alumine inférieure à 93 %) pour enveloppes de dispositifs à semi-conducteurs. Spécifications.
-430	(Classe 1: Teneur en alumine supérieure à 99 %) pour substrats isolants destinés aux microstructures électroniques. Spécifications.

-431	(Classe 2: Teneur en alumine de 94 à 98 %) pour substrats isolants destinés aux microstructures électroniques. Spécifications.
-432	(Classe 3: Teneur en alumine inférieure à 93 %) pour substrats isolants destinés aux microstructures électroniques. Spécifications.
-433	Céramiques à base d'oxyde de béryllium (glucine). (Teneur en oxyde de béryllium supérieure à 99 %) pour substrats isolants destinés aux microstructures électroniques. Spécifications.
C 31-090	Conducteurs et fils entrant dans la construction électrique. Conditionnement des fils de bobinage.
C 32-321	Conducteurs et câbles isolés pour installations. Conducteurs et câbles rigides isolés au polyéthylène réticulé sous gaine de protection en polychlorure de vinyle.
C 42-310	Appareils de mesure. Compteurs horaires.
-440	Contaminamètres et moniteurs de contamination alpha, bêta, alpha-bêta.
-502	Transformateurs de courant. Caractéristique.
C 45-250	Relais électriques. Relais de tout-ou-rien.
C 51-105	Machines électriques tournantes. Bouts d'arbres cylindriques de la série longue avec clavetage. Servomoteurs diphasés. Prescriptions générales.
C 52-230	Transformateurs d'allumage pour brûleurs à combustible liquide.
C 61-140	Matériel pour installations domestiques et analogues. Interrupteurs automatiques de terre à dispositif différentiel.
-141	Interrupteurs automatiques de terre à dispositif différentiel à source auxiliaire.
-300	Prises de courant et prolongateurs de courant nominal 20 A et 32 A. Règles.
-303	Prises de courant et prolongateurs 10/16 A 250 V.
-316	Prises de courant et prolongateurs de courant nominal 20 A et 32 A. Caractéristiques.
C 63-141	Appareillage industriel à basse tension. Auxiliaires de commande. Deuxième partie: Prescriptions particulières pour des types déterminés d'auxiliaires de commande. Première section: Boutons-poussoirs et auxiliaires de commande analogues.
-800	Dispositifs pour mise en service automatique de l'éclairage de sécurité et de panique.
C 65-100	Matériel de protection. Parafoudres à résistance variable pour réseaux à courant alternatif. Règles.
C 71-220	Accessoires de lampes à décharge. Ballast pour lampe à vapeur de mercure à haute pression.
C 73-180	Appareils électrodomestiques à moteur. Horloges. Règles de sécurité.
-185	Appareils de massage. Règles de sécurité.
-195	Broyeurs de déchets. Règles de sécurité.
-235	Appareils électrodomestiques chauffants. Thermoplongeurs. Règles de sécurité.
-710	Equipements électriques des appareils destinés à la délivrance automatique de boissons en vrac.
C 90-140	Matériel de radiocommunications. Réseaux de télédistribution. Règles générales.
C 93-021	Composants électroniques Connexions enroulées.
-022	Connexions point à point par clips.
-050	Essais généraux électriques.
-110	Condensateurs fixes électrolytiques à aluminium. Prescriptions générales.
-255	Potentiomètres non bobinés de précision.
-265	Potentiomètres bobinés de précision.
-413	Composants électromécaniques pour équipements électroniques. Commutateurs rotatifs.
-421	Composants électroniques. Connecteurs multicontacts pour cartes imprimés enfichables types A et leurs embases correspondantes au pas de 2,54 mm.
-435	Cartouches pour coupe-circuits à fusibles à usage professionnel (éléments de remplacement).
-436	Ensembles porteurs pour cartouches de coupe-circuit à fusibles à usage professionnel.
-521	Fils et câbles isolés au polychlorure de vinyle pour câblage intérieur de matériel électronique.
-712	Composants électroniques. Câblages imprimés. Cartes imprimées usinées. Prescriptions dimensionnelles.
-713	Cartes imprimées usinées. Prescriptions générales.
C 95-201	Tubes électroniques de qualité contrôlée. Prescriptions générales.
-210	Prescriptions spéciales aux tubes de réception et d'émission de construction classique.
-212	Prescriptions spéciales aux tubes redresseurs.
-214	Prescriptions spéciales aux tubes modulateurs d'impulsion et tubes écrêteurs ou de blocage.
-215	Prescriptions spéciales aux klystrons.
-217	Prescriptions spéciales aux tubes oscillateurs à onde régressive de type O et M.
-218	Prescriptions spéciales aux tubes à ondes progressives.
-219	Prescriptions spéciales aux tubes de commutation à gaz.
-222	Prescriptions spéciales aux tubes d'affichage.
-910	Semi-conducteurs. Diodes à usage professionnel.

Prescriptions de sécurité applicables aux travaux de construction, d'exploitation et d'entretien des réseaux de distribution d'énergie électrique.  
Condensé de la publication 513 à l'usage de l'exécutant. Publication 533 de l'UTE.

## Sicherheitsvorschriften für Vorschaltgeräte zu Fluoreszenzlampen

Der Vorstand des SEV unterbreitet hiermit den Mitgliedern des SEV den Entwurf zu den Sicherheitsvorschriften für Vorschaltgeräte zu Fluoreszenzlampen zur Prüfung.

Da der Entwurf sehr umfangreich ist, wird auf den Abdruck des Textes des Entwurfes im Bulletin verzichtet. Mitglieder des SEV, die den Entwurf noch nicht kennen, sich für die Materie jedoch interessieren, können den Entwurf in deutscher oder französischer Sprache beim Sekretariat des SEV, Seefeldstrasse 301, 8008 Zürich, unentgeltlich beziehen.

Der Entwurf wurde vom Fachkollegium 34C, Vorschaltgeräte für Fluoreszenzlampen, auf Grund der Publikation 12 (1954), Spécifications pour les accessoires de lampes à fluorescence, mit Modification 1 (1962) und Modification 2 (1968) der CEE und der Publikation 82 (1962), Ballasts pour lampes à fluorescence, deuxième édition, mit Modification 1

(1965) der CEI ausgearbeitet, vom Sicherheitsausschuss des CES überprüft und vom CES genehmigt.

Diese Sicherheitsvorschriften sollen nach ihrer Inkraftsetzung die bisherige Publikation 1014.1959, Sicherheitsvorschriften für Vorschaltgeräte und zugehörige Bestandteile zu Entladungslampen, des SEV ersetzen.

Der Vorstand lädt die Mitglieder ein, den Entwurf zu prüfen und eventuelle Bemerkungen dazu bis spätestens Samstag, den 24. März 1973, schriftlich, in doppelter Ausführung, dem Sekretariat des SEV, Seefeldstrasse 301, 8008 Zürich, einzureichen. Sollten bis zu diesem Termin keine Bemerkungen eingehen, so würde der Vorstand annehmen, die Mitglieder seien mit dem Entwurf einverstanden, und auf Grund der ihm von der 76. Generalversammlung (1960) erteilten Vollmacht über die Inkraftsetzung beschliessen.

## Sicherheitsvorschriften für elektrische Apparate für Haushalt und ähnliche Zwecke

### Teil 1: Allgemeine Bestimmungen

Der Vorstand des SEV hat am 20. Oktober 1972 beschlossen, den Mitgliedern des SEV die folgende Publikation der Commission Electrotechnique Internationale (CEI) im Hinblick auf die beabsichtigte Inkraftsetzung mit Zusatzbestimmungen als Sicherheitsvorschriften in der Schweiz zur Prüfung zu unterbreiten:

Publikation 335-1 der CEI, Sécurité des appareils électrodomestiques et analogues, Première partie: Règles générales, 1. Auflage (1970) [Preis der Publikation oder der deutschen Übersetzung Fr. 120.-] mit Zusatzbestimmungen des SEV als Publ. 1054-1.1973 des SEV, Sicherheitsvorschriften für elektrische Apparate für Haushalt und ähnliche Zwecke, Teil 1: Allgemeine Bestimmungen.

Diese CEI-Publikation enthält den französischen und englischen Wortlaut in Gegenüberstellung. An der Ausarbeitung waren die im Schweizerischen Elektrotechnischen Komitee (CES) vertretenen schweizerischen Fachleute massgebend beteiligt, insbesondere die Mitglieder des FK 61, Sicherheit elektrischer Haushaltapparate. Es wurde eine deutsche Übersetzung dieser Publikation durch das FK 61 ausgearbeitet.

Der Vorstand und das CES vertreten die Ansicht, es sollte aus wirtschaftlichen Gründen auf den Abdruck des Textes der CEI-Publikation im Bulletin verzichtet werden. Mitglieder des SEV, welche die oben aufgeführte CEI-Publikation noch nicht kennen, sich für die Materie jedoch interessieren, werden eingeladen, diejenige oder ihre deutsche Übersetzung bei der Verwaltungsstelle des SEV, Seefeldstrasse 301, 8008 Zürich, zum angegebenen Preis zu beziehen.

Den Entwurf der Zusatzbestimmungen des SEV veröffentlicht der Vorstand des SEV hiermit. Der Entwurf wurde vom FK 61 ausgearbeitet, vom Sicherheitsausschuss des CES überprüft und vom CES genehmigt.

Der Vorstand lädt die Mitglieder ein, den nachstehenden Entwurf zu prüfen und eventuelle Bemerkungen dazu bis spätestens Samstag, den 24. März 1973, schriftlich, in doppelter Ausführung, dem Sekretariat des SEV, Seefeldstrasse 301, 8008 Zürich, einzureichen. Sollten bis zu diesem Termin keine Bemerkungen eingehen, so würde der Vorstand annehmen, die Mitglieder seien mit dem Entwurf einverstanden, und auf Grund der ihm von der 76. Generalversammlung (1960) erteilten Vollmacht über die Genehmigung beschliessen.

## Vorwort

Durch das am 1. Juli 1954 in Kraft getretene Sicherheitszeichen-Reglement sind der neue Begriff «Sicherheit» und ein entsprechendes Prüfzeichen, das Sicherheitszeichen (S) für elektrisches Installationsmaterial und elektrische Apparate eingeführt worden. Gemäss Art. 7 dieses Reglementes sind die an das Material zu stellenden Anforderungen, die durchzuführenden Prüfungen, die anzuwendenden Prüfmethode, die Prüfeinrichtungen usw. in Vorschriften des SEV festzulegen.

Von der Commission Electrotechnique Internationale (CEI) wurde im Jahre 1970 die Publikation 335-1, Sécurité des appareils électrodomestiques et analogues; Première partie: Règles générales, 1. Auflage, herausgegeben. Weitere Publikationen mit Sonderbestimmungen für die einzelnen Apparatearten (Teil 2) werden erscheinen.

Basierend auf diesen internationalen Empfehlungen wurden und werden vom Fachkollegium für Sicherheit elektrischer Haushaltapparate (FK 61) des Schweizerischen Elektrotechnischen Komitees (CES) Sicherheitsvorschriften für elektrische Apparate für Haushalt und ähnliche Zwecke ausgearbeitet.

Diese Sicherheitsvorschriften bestehen aus den Zusatzbestimmungen des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins (SEV) und den einschlägigen CEI-Publikationen, die zur Erteilung des Sicherheitszeichens erfüllt werden müssen.

Die Zusatzbestimmungen enthalten Ergänzungen und Änderungen zu den CEI-Publikationen.

Es wurde und wird eine weitgehende internationale Harmonisierung angestrebt, und deshalb wurden und werden in den Zusatzbestimmungen nur unbedingt notwendige Änderungen vorgenommen.

---

Für den allgemeinen Teil 1 wurden vom FK 61 diese Zusatzbestimmungen und eine deutsche Übersetzung der Publikation 335-1 ausgearbeitet. Als französischer Text der Publikation 335-1 steht der französische Originaltext dieser Publikation zur Verfügung. Im Falle von Meinungsverschiedenheiten gilt der Originaltext der CEI-Publikation 335-1.

Die Sonderbestimmungen für die einzelnen Apparatearten (Teil 2) werden analog ausgearbeitet.

Verschiedene Drucktypen wurden verwendet zur Unterscheidung von:

Anforderungen  
*Prüfbestimmungen*  
Erläuterungen

Die vorliegende Publikation und die Publikation CEI 335-1, bzw. ihre deutsche Übersetzung, können bei der Verwaltungsstelle des SEV, Seefeldstrasse 301, 8008 Zürich, bezogen werden.

## **Grundlagen**

Diese Sicherheitsvorschriften stützen sich auf die Verordnung des Bundesrates über die Erstellung, den Betrieb und den Unterhalt von elektrischen Starkstromanlagen vom 7. Juli 1933 (Starkstromverordnung) samt den seither zu dieser Verordnung erschienenen Änderungen und Ergänzungen sowie auf das Sicherheitszeichen-Reglement, SEV-Publikation 1001.

Diese Sicherheitsvorschriften sind die in Art. 121 der Starkstromverordnung genannten sicherheitstechnischen Vorschriften für elektrische Apparate für Haushalt und ähnliche Zwecke.

Diese Sicherheitsvorschriften für allgemeine Bestimmungen bestehen aus:

SEV-Publikation 1054-1, Zusatzbestimmungen,  
CEI-Publikation 335-1, Teil 1: Allgemeine Anforderungen

Die Sonderbestimmungen für die einzelnen Apparatearten bestehen aus:

SEV-Publikationen 1054-2, 3, 4 ... usw., Zusatzbestimmungen  
CEI-Publikationen 335-2, 3, 4 ... usw., Teil 2: Besondere Anforderungen

## **Geltungsbeginn**

Diese Sicherheitsvorschriften wurden vom Vorstand des SEV genehmigt. Sie treten für die einzelnen Apparatearten gleichzeitig jeweils mit den entsprechenden Sonderbestimmungen der einzelnen Apparatearten (Teil 2) in Kraft.

## **Bewilligung**

Die in den Geltungsbereich dieser Sicherheitsvorschriften fallenden prüfpflichtigen Apparate dürfen nur dann mit dem Sicherheitszeichen versehen und in den Verkehr gebracht werden, wenn hierfür auf Grund einer durch die Materialprüfanstalt des SEV nach diesen Vorschriften durchgeführten Prüfung vom Eidg. Starkstrominspektorat eine Bewilligung erteilt worden ist.

Die prüfpflichtigen Apparate sind im Sicherheitszeichen-Reglement, SEV-Publikation 1001, aufgeführt.

Apparate, die nicht unter die Prüfpflicht fallen, dürfen nicht mit Sicherheitszeichen versehen werden, auch wenn sie die Prüfungen bestanden haben.

# **Zusatzbestimmungen des SEV zu CEI-Publikation 335-1 (1. Auflage 1970)**

## **1. Geltungsbereich**

### 1.1

(Änderungen)

Die Anforderungen der CEI-Publikation 335-1 gelten auch für Tischventilatoren und UV-Strahler.

Für Apparate, welche in 1.1 vom Geltungsbereich ausgenommen sind, gelten die einschlägigen SEV-Publikationen.

## **2. Definitionen**

### 2.2

20. und 21.

(Änderungen)

Die obere Grenze der Kleinspannung ist 50 V.

## **4. Allgemeines über die Prüfungen**

### 4.6

Absatz 2

(Änderung)

*Alle Apparate für Wechselstrom ohne Angaben der Nennfrequenz werden mit 50 Hz geprüft.*

## **5. Nennwerte**

(Änderung)

Die maximale Nennspannung für alle übrigen Apparate beträgt 500 V (anstelle von 440 V).

## **7. Aufschriften**

### 7.1

(Ergänzung)

Zusätzlich sind folgende Aufschriften erforderlich:

- Name oder vom Eidg. Starkstrominspektorat zugeteiltes Kurzzeichen des Bewilligungsinhabers (für prüfpflichtiges Material);
- Sicherheitszeichen;
- Hinweis auf ein Instruktionsblatt gemäss SEV-Publikation 1000, Ziffer 32 920, falls erforderlich.

### 7.7

(Ergänzung)

Schutzleiteranschlussklemmen dürfen auch mit den Farben Gelb/Grün bezeichnet werden.

## **8. Schutz gegen elektrischen Schlag**

8.1

Absatz 1

(Ergänzung)

Die Ausnahme für gewisse Lampenfassungen gilt auch für alle Schraub­sicherungen.

8.8

(Ergänzung)

Spezialkondensatoren sind zulässig, wenn sie die für sie vorgesehene Prüfung mit erhöhten Anforderungen bestehen.

## **11. Erwärmung**

11.2

Letzter Absatz (*«Motorische Apparate werden ...»*)

(Änderung)

*Dieser Absatz bezieht sich nicht auf Einbauapparate.*

## **12. Betrieb bei Überlast**

12.2

(Änderung)

*Der Apparat wird einem Zyklus (anstelle von 15 Zyklen) unterworfen.*

## **14. Radiostörschutz**

(Ergänzung)

Apparate dürfen im normalen Gebrauch und funktionsfähigen Zustand keine unzulässigen Störungen von radioelektrischen Empfangsanlagen verursachen.

*Die Kontrolle erfolgt durch Messung. Die Werte des höchstzulässigen Störvermögens sowie die Messmethoden sind in der Verfügung des Eidg. Verkehrs- und Energiewirtschaftsdepartementes über Radiostörschutz enthalten.*

## **15. Feuchtigkeitsbeständigkeit**

15.2

Absatz 3 (*«Dichtungsringe von Stopfbuchsen ...»*)

(Änderung)

*Die Alterungsprüfung für Dichtungselemente wird nicht durchgeführt.*

## **22. Aufbau**

22.11

(Änderung)

*Die Prüfung wird nicht durchgeführt, die Kontrolle erfolgt nur durch Besichtigung.*

## **23. Innere Verdrahtung**

23.4

(Änderung)

*Die Prüfung wird nicht durchgeführt, die Kontrolle erfolgt nur durch Besichtigung.*

## **24. Bauteile**

24.1

Absatz 1

(Änderungen)

Anstelle der aufgeführten CEI-Empfehlungen treten die einschlägigen SEV-Vorschriften.

24.4 und 24.5

(Änderungen)

Anstelle der aufgeführten CEI-Empfehlungen treten die einschlägigen SEV-Vorschriften.

Stecker und Steckdosen dürfen auch nicht mit den in der Schweiz genormten Steckvorrichtungen verwechselbar sein.

## **25. Netzanschluss und äussere flexible Kabel und Schnüre**

(Ergänzung)

Äussere flexible Kabel und Schnüre müssen ausserdem den einschlägigen SEV-Vorschriften entsprechen.

25.6

Absatz 6

(Änderung)

Anstelle der dritten Anforderung, «dass die Einzelteile nicht leicht verlorengehen können, wenn das Kabel ersetzt wird und wenigstens ein Teil fest mit dem Apparat verbunden ist», gilt die folgende Anforderung:

«Bei 3- und mehrteiligen Schnurverankerungen muss mindestens ein Teil fest mit dem Apparat verbunden sein.»

25.7

(Änderung)

*Die Prüfung wird nicht durchgeführt, die Kontrolle erfolgt nur durch Besichtigung.*

## **26. Anschlussklemmen für äussere Leiter**

26.5 . . . 26.9

(Änderungen)

*Die Prüfungen werden nicht durchgeführt, die Kontrollen erfolgen nur durch Besichtigung.*

## **28. Schrauben und Verbindungen**

28.1

(Änderung)

*Die Prüfungen werden nur in Zweifelsfällen durchgeführt.*

## 29. Kriech- und Luftstrecken und Abstände durch Isolation

29.1

Tabelle  
(Änderung)

Die Werte für 440 V sind bis 500 V gültig.

## 30. Wärme- und Feuerbeständigkeit und Kriechstromfestigkeit

30.2

Absatz 4 («Zusätzlich werden die Isolierteile ...»)  
(Änderung)

*Die Prüfungen mit einem elektrisch geheizten, konischen Dorn werden nicht durchgeführt. Ein anderes Prüfverfahren ist in Vorbereitung.*

## 31. Rostbeständigkeit

(Änderung)

*Die Prüfung wird nicht durchgeführt.*

### Anhang C

#### Aufbau von Sicherheitstransformatoren

(Änderung)

Sicherheitstransformatoren werden nach der CEE-Publikation 15 geprüft.

---

**Herausgeber:**

Schweizerischer Elektrotechnischer Verein, Seefeldstrasse 301,  
8008 Zürich.  
Telephon (01) 53 20 20.

**Redaktion:**

SEV, Seefeldstrasse 301, 8008 Zürich.  
Telephon (01) 53 20 20.

**Redaktoren:**

**A. Diacon** (Herausgabe und allgemeiner Teil)  
**E. Schiessl** (technischer Teil)

**Inseratenannahme:**

Administration des Bulletin des SEV, Postfach 229, 8021 Zürich.  
Telephon (01) 23 77 44.

**Erscheinungsweise:**

14täglich in einer deutschen und einer französischen Ausgabe. Am  
Anfang des Jahres wird ein Jahreshft herausgegeben.

**Bezugsbedingungen:**

Für jedes Mitglied des SEV 1 Ex. gratis. Abonnemente im Inland: pro  
Jahr Fr. 92.-, im Ausland pro Jahr Fr. 110.-. Einzelnummern im  
Inland: Fr. 8.-, im Ausland: Fr. 10.-. (Sondernummern: Fr. 13.50)

**Nachdruck:**

Nur mit Zustimmung der Redaktion.

**Nicht verlangte Manuskripte werden nicht zurückgesandt.**